«Сибур» + ТАИФ: неравный нефтехимический брак стр. 26

Коммерческой недвижимости ковид не ковид стр. 52

ЭКСПЕРТ

ISSN 1812-1896
21020
9 771812 189009

10–16 МАЯ 2021 № 20 (1206)

Как воевало русское Заполярье стр. 68

WWW.EXPERT.RU

ПОДПИСНЫЕ ИНДЕКСЫ: П6238, П6239, 72550, 48332



БЕСПОКОЙНАЯ ЕВРОПА

Почему освобожденные борются со своими освободителями

стр. 11



ОБЛОЖКА: КИРИЛЛ РУБЦОВ; ФОТО: ИГОРЬ ЛЕНКИН/ТАСС



ВАГРАМ БАГДАСАРЯН/PHOTOLURE/ТАСС

ГЕНОЦИД АРМЯН: ПРИЗНАНИЕ США

Подкаст с участием социолога и публициста Георгия Дерлугьяна, главного редактора «Эксперт-онлайн» Михаила Рогожникова и Вячеслава Сурикова.

Что произошло в Турции в 1915 году. Как и когда появился современный мир. Исторические пути Турции и России. Статус Турции по отношению к Евросоюзу. Чего добивается Джо Байден.



ВЕЧНЫЙ АВТОМОБИЛЬ: УТОПИЯ ИЛИ НЕОБХОДИМОСТЬ?

Подкаст с участием директора по развитию компании «Соллерс Инжиниринг» Андрея Селезнева, заместителя главного редактора журнала «Эксперт» Николая Ульянова, обозревателя, автора текста «Машина вне времени» Александра Астапова



КОМПОЗИТЫ: В ПОГОНЕ ЗА ПРОЧНОСТЬЮ

Подкаст с участием председателя совета директоров группы компаний «Унихимтек» Виктора Авдеева.

Что такое композиты? Инфузионные технологии. Композиты в авиастроении. Углеродное волокно: цена vs прочность. Композиты в автомобилестроении и космосе. Инвестиции в композитную отрасль. Композитная долина. Утилизация и ресайклинг композитов.

ЛЮДИ НОМЕРА



БОРИС МЕЖУЕВ

Рамка «демократии», из которой пытается исходить если не Байден, то бегущий впереди паровоза истории Борис Джонсон, не совсем адекватна для тех задач, которые ставит перед собой Америка. Джонсон заявляет, что хочет превратить «большую семерку» в «большую десятку», включив в это объединение приглашенные в качестве гостей страны, крупнейшие незападные демократии планеты.

20



ДЕНИС СОКОЛОВ

Коммерческая недвижимость — весьма инерционный актив. Крупные инвестиционные сделки с коммерческой недвижимостью готовятся от девяти месяцев до двух лет: нужно много времени на расчет финансовых моделей, проверку юридической чистоты и технический аудит здания.

52



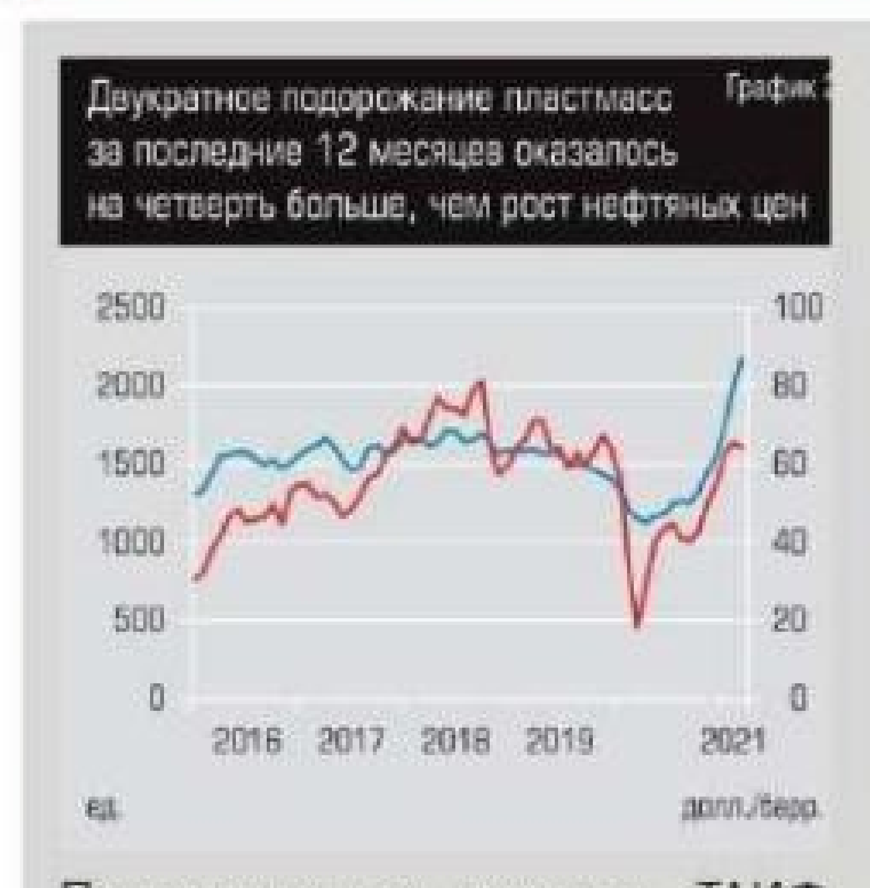
СЕРГЕЙ ПЕТРОВ/ТАСС

МАРИЯ СМОЛЬНИКОВА

Меня часто спрашивают: «А где вы снимались?» — «Самый известный фильм — "Сталинград"», — отвечаю я. — «Да? А мы не смотрели». Так отвечают восемь человек из десяти, с которыми у меня происходит такой диалог. То есть я не знаю, как этот фильм повлиял на мою карьеру.

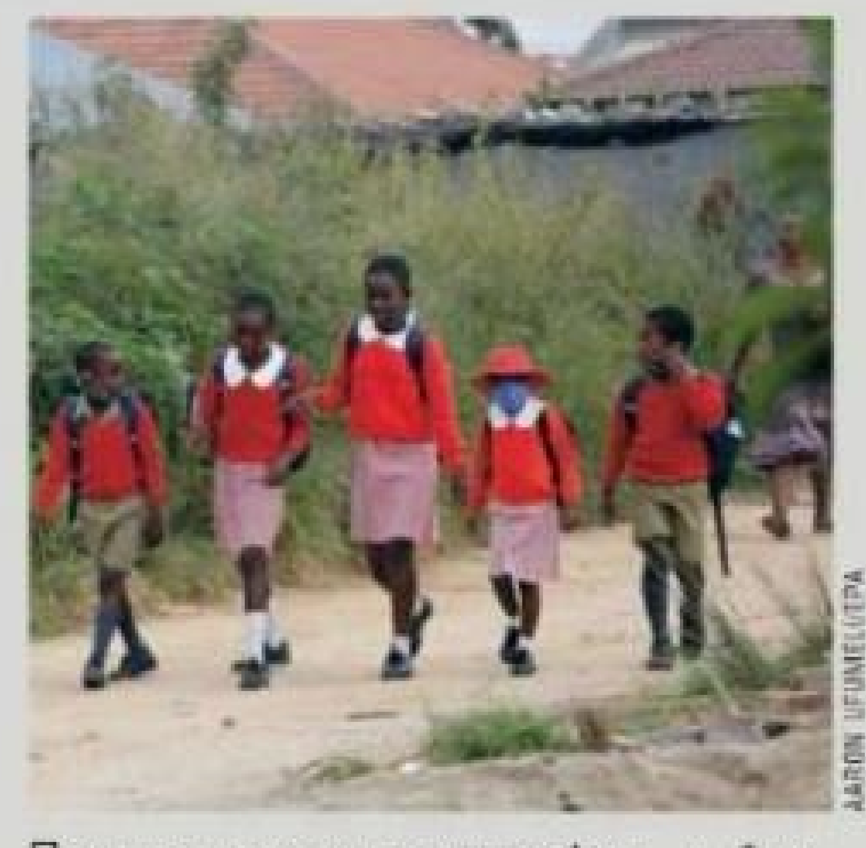
78

ПРОГНОЗЫ НОМЕРА



Присоединение активов ТАИФ к «Сибуру» означает конец трех десятилетий независимого существования нефтехимии Татарстана и начало нового этапа жизни сибирско-уральского холдинга

26



AARON UFUMELI/EPA

По прогнозам демографов, в ближайшие тридцать лет численность населения Африки увеличится на устрашающие три миллиарда человек

11



ИГОРЬ ШАПОШНИКОВ

С появлением цифрового рубля банки теряют часть своего функционала

58

Есть контакт!

Амурский газоперерабатывающий завод (ГПЗ) подключили к магистральному газопроводу «Сила Сибири».

Первая очередь газопровода была запущена в 2019 году, пуск второй ожидается в конце 2022-го. Его проектная экспортная мощность составит 38 млрд кубометров в год (для сравнения: проектная мощность строящегося «Северного потока-2» — 55 млрд кубометров в год), фактический объем экспорта по нему в 2020 году достиг 4,1 млрд кубометров.

Готовность самого завода в настоящее время оценивается в 75%. Ввод в эксплуатацию первых двух его технологических линий запланирован уже на 2021 год, а выход на полную мощность — на 2025-й.



ЮРИЙ СМИТЮК/ТАСС

Амурский ГПЗ вытянет «жирные» фракции из российского газа

Напомним, проект Амурского ГПЗ реализуется «Газпромом» в Амурской области с 2016 года. Завод проектной мощностью 42 млрд кубометров газа (по сырью) в год должен иметь шесть технологических линий, которые будут выдавать следующие объемы товарной продукции: гелия — до 60 млн кубометров, этана — 2,5 млн тонн, пропана — 1 млн тонн, бутана — 500 тыс. тонн, пентан-гексановой фракции — 200 тыс. тонн в год. Бюджет проекта оценивается в 19 млрд евро.

Общий смысл проекта — очистка газа, поступающего по «Силе Сибири», от гелия и углеводородных фракций, более сложных, чем метан.

Метан — основная составляющая природного газа, но в нем могут содержаться и примеси. Конкретно «Сила Сибири» рассчитана на использование в качестве сырьевой базы газа Чаяндинского нефтегазоконденсатного (в Якутии) и Ковыктинского газоконденсатного (в Иркутской области) месторождений. Их газ «жирный», то есть содержит большое количество более сложных, чем метан, фракций. Они являются ценным химическим сырьем, и продавать их в Китай просто так по цене газового топлива было бы неразумно.

Кроме того, газ этих месторождений содержит значительные примеси гелия. Например, на Ковыкте — до 0,28%, в то время как рентабельной для выделения считается его примесь в 0,01%.

Гелий используется для наполнения воздушных шаров, в лазерах, светодиодах, в качестве хладагента, находит применение в металлургии (как инертная среда для производства чистых металлов), пищевой промышленности (для борьбы с бактериями и продления срока годности продуктов — потребитель может понять это по надписи: «Упаковано в модифицированной газовой среде») и в ряде иных направлений. Мировое производство гелия сейчас оценивается в 190 млн тонн в год (в том числе в России — 5 млн). Так что Амурский ГПЗ со своими 60 млн тонн в год при выходе на полную мощность по гелию станет явлением мирового значения.

Что касается углеводородной составляющей, то очищенный от примесей газ (метан) будет поступать обратно в трубу. А под использование извлеченных этана, пропана и бутана намечен (в качестве следующего звена технологической цепочки) проект Амурского газохимического комплекса, реализуемый лидером отечественной химической отрасли «Сибуром» и китайской Sinopec (обеспечит 40% финансирования из общего бюджета в 11 млрд долларов) близ той же промышленной площадки (см. «Низкопередельный рекорд», «Эксперт» № 35 за 2020 год). Строительство этого комплекса начато в августе прошлого года, сроком ввода в эксплуатацию намечен 2025-й. Производственная мощность комплекса составит 2,7 млн тонн товарной продукции в год, главным образом полимеров. ■

коротко

Обыватели: все больше микрозаймов

Россияне в марте оформили максимальное за всю историю число микрозаймов — 2,35 млн единиц. Таков результат исследования, проведенного бюро кредитных историй «Эквифакс» по заказу РИА «Новости». Количество выданных в начале весны займов выросло на 17,1% в месячном выражении и на 30,6% — в годовом. Средняя сумма микрозайма составляет 13,1 тыс. рублей уже третий месяц подряд. Тем не менее общий объем выдач вырос за март на 17,3% и впервые достиг отметки 31 млрд рублей. ■



ДМИТРИЙ ФЕКТИСТОВ/ТАСС

Все большему числу россиян не хватает денег до получки

Машиностроение: бульдозер с автоматической трансмиссией

Челябинский завод промышленных тракторов (ЧЗПТ) выпустил бульдозер с гидростатической коробкой передач. Проект реализован за два года в партнерстве с компанией «А-сервис ДСТ», которая занимается ремонтом и продажей спецтехники, в том числе ведущих мировых брендов: John Deere, Komatsu и Liebherr. В новой модели учтены сильные и слабые стороны иностранных машин, в частности увеличен до 10–15 тыс. моточасов ресурс безремонтного хода. ЧЗПТ — второй отечественный производитель, выпустивший бульдозер с такой коробкой передач. Первым несколько лет назад стала челябинская компания «ДСТ-Урал». ■

Миссия Сбера: убрать углеродный след

Сбер намерен к 2030 году достичь углеродной нейтральности своих отделений. Речь идет прежде всего об экономии бумаги: Сбер сообщает, что за 2020 год сэкономил 742 млн листов бумаги, что примерно равняется объему загрузки 60 железнодорожных вагонов, а за первые три месяца 2021-го — 107 млн листов. Кроме того, Сбер минимизирует потребление пластика, из которого изготавливается офисная техника, поскольку тот плохо приспособлен к переработке:

в этом году Сбер отказывается от закупки 13 тыс. шредеров, а также новых картриджей для принтеров в пользу перезаправки старых. В офисах Сбера принимают на переработку пластиковые карты: после переработки из них планируют производить оконный профиль для офисов Сбера. А использованные пластиковые стаканчики пойдут на экоручки. «Зеленая» линия в развитии Сбера, по мнению его руководства, повысит лояльность клиентов, инвесторов и партнеров компании.

Агропром: завод кислонемолочной продукции



Российская закваска — для последователей ЗОЖ всего мира

Компания «Сады Придонья» построила завод по производству нового вида продуктов, не имеющего аналогов: на растительной основе с использованием заквасочных культур. Благодаря уникальной технологии новая продукция, включая детское питание, полностью соответствует по своим полезным качествам живой кисломолочной, но в ней нет животного белка и лактозы. Мощности предприятия рассчитаны на выпуск 80 тонн продукции в сутки. Планируется, что выручка компании увеличится на 6 млрд рублей в год. Потенциальный рынок кислонемолочных продуктов, полностью соответствующих критериям ЗОЖ, по оценкам, насчитывает от 500 млн до 1 млрд человек.

Вертикальные фермы: новосибирская земляничная поляна приедет в Европу

Компания iFarm (Новосибирск), разрабатывающая технологии выращивания овощей, ягод и зелени в городских вертикальных фермах, поставит в 2021 году салатную ферму в Норвегию и земляничную — в Германию. В Норвегии договор подписан с компанией Columbi Farms, которая занимается производством норвежского лосося. На салатной вертикальной ферме планируется использовать для питания растений часть воды с лососевых фабрик. Этим летом


СТАНИСЛАВ КРАСИЛЬНИКОВ/ТАСС
В Новосибирске землянику выращивают вертикально

начнутся эксперименты на небольшой фабрике в Осло, а в 2022 году предполагается запустить технологию на более крупных лососевых фермах компании. Земляничный проект не нуждается в экспериментах — аналогичную ферму iFarm строит в Новосибирске: на площади в 273 кв. м планируется разместить около 7000 ягодных кустов и получить первый урожай уже этим летом.

Криптобиржи: пора регулировать

Конгрессу США необходимо разработать законодательство, регулирующее деятельность криптобирж в стране, поскольку действующие законы не относят их к непосредственной компетенции ни одного регулятора, считает глава Комиссии по ценным бумагам и биржам (SEC) США **Гэри Генслер**, сообщает «Интерфакс». Сейчас на биржи, где торгуются эти криптоактивы, по его словам, не распространяется никакая нормативная база — ни SEC, ни близкой к ней Комиссии по торговле товарными фьючерсами, поэтому нет защиты от мошенничества или манипуляций на криптобиржах.

Китайские компании: делистинг, несмотря на Байдена

Нью-Йоркская фондовая биржа все же проведет делистинг акций китайских операторов связи China Mobile Ltd, China Telecom Corp и China Unicom (Hong Kong) Ltd. Такой ответ она дала на прошения о пересмотре решения, которые эти китайские компании подали в первый же день президентства **Джо Байдена**, надеясь, видимо, на то, что он отменит решение своего предшественника о санкциях против них. **Дональд Трамп**, как известно, подписал указ, запрещающий американскому бизнесу и частным инвесторам владеть акциями китайских компаний, которые, по данным Белого дома, имеют отношение к оборонному сектору и спецслужбам КНР.



JOHN MINCHILLO/AP/TASS
Спецслужбам КНР тут не место

Три акции, которые нужно было купить на прошлой неделе

VTBR +8,55%
MOEX +6,55%
PIKK +6,27%

Акции ВТБ продолжают ралли на сильной отчетности и планах менеджмента. Это позволило бумагам банка подорожать до 0,0542 рубля за штуку, на 8,55%. Напомним, по итогам первого квартала текущего года банк удвоил чистую прибыль (она составила 85,1 млрд рублей) и запланировал довести ее до 310 млрд рублей в 2022 году. Кроме того, была анонсирована новая стратегия расширения клиентской базы, которую руководство планирует расширить с 14 до 30 млн клиентов в 2025 году.

Хорошо себя показала Мосбиржа. Акции площадки прибавили 6,55%, добравшись до 188,88 рубля за бумагу. Согласно отчету биржи, за апрель оборот торгов на рынке акций достиг 2,4 трлн рублей, что соответствует росту на 13,4% год к году. Оборот торгов на срочном рынке увеличился на 32,6%, до 13,8 трлн рублей. Отметим, что отчетность выгодно выделяется на фоне сравнительно слабых показателей предыдущего месяца.

Акции девелоперской группы ПИК выросли на 6,27%, до 999,9 рубля за штуку. Бумаги девелопера активно росли в преддверии пятничного годового общего собрания акционеров и на ожидании утверждения дивидендов за 2020 год. Отметим также, что Федеральная антимонопольная служба России обратилась к застройщикам с просьбой представить обоснование причин роста цен на недвижимость за последние несколько лет. Новость пока не оказала влияния на котировки, однако может стать заметным фактором давления в дальнейшем.

ЭКСПЕРТ № 20 10–16 МАЯ 2021

Народная пирамида Dogecoin

Илон Маск пообещал поклонникам криптовалюты Dogecoin упомянуть ее в своем выступлении на популярном ток-шоу Saturday Night Live. Это преподносится как решающий фактор, который может «отправить Dogecoin на Луну». Самое печальное, что это вовсе не шутка. Рыночная капитализация не привязанной ни к чему, созданной в шутку Dogecoin уже достигла 79,1 млрд долларов. Для сравнения: рыночная капитализация «Газпрома» — 76,6 млрд.

До недавнего времени Dogecoin был шуткой на тему популярных в 2013 году мемов с собаками породы сиба-ину. На главном сайте проекта до сих пор красуется собака этой породы и надпись: «Dogecoin — это одноранговая цифровая валюта с открытым исходным кодом, которую предпочитают сиба-ину по всему миру». Эта криптовалюта была запущена в конце 2013 года **Билли Маркусом** (программист из IBM) и **Джексоном Палмером** (сотрудник Adobe). Ее код на скорую руку написали на основе Luckycoin. Он не содержал никаких прорывных нововведений, интересных возможностей и подолгу не обновлялся. К нему до сих пор много вопросов у специалистов.

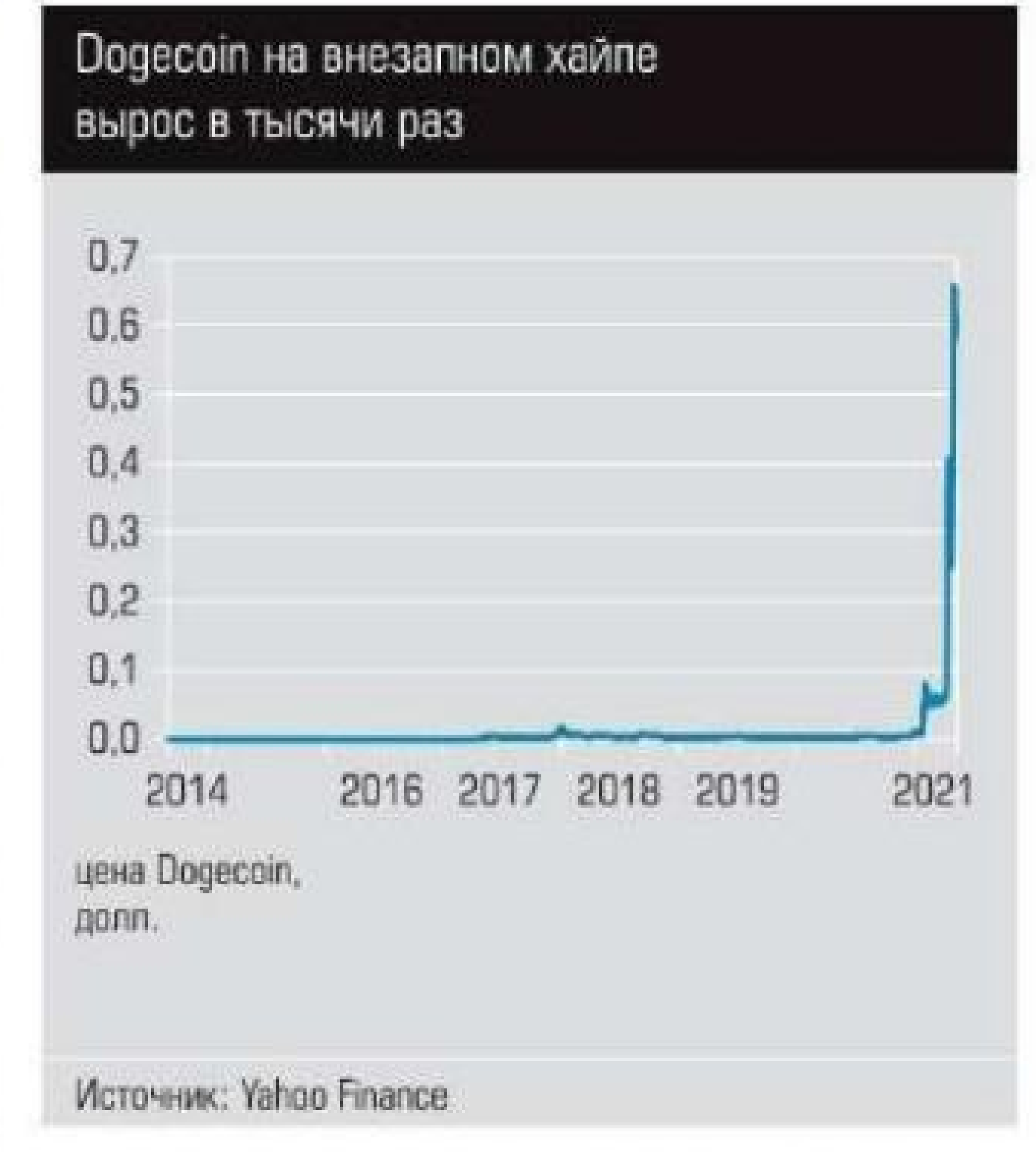
Основатели проекта вышли из него в 2015 году. Очень долгое время он так и оставался шуткой. Впрочем, его несколько раз использовали для финансирования благотворительных инициатив. Ситуация стала меняться в 2018 году, когда Илон Маск своими публичными высказываниями начал подогревать интерес к Dogecoin. Что интересно, именно в 2018-м Маску пришлось покинуть пост председателя совета директоров Tesla и выплатить 20 млн долларов штрафа. На столько же оштрафовали и компанию. Маска обвинили в том, что он, мягко говоря, ввел в заблуждение публику, сообщив в соцсетях о планируемом выкупе акций Tesla по цене выше рыночной.

Текущий хайп вокруг Dogecoin, из-за которого цена этой криптовалюты взлетела с начала года более чем в 100 раз (см. график), — это своего рода народная пирамида. В профильных сообществах Reddit, Twitter, Discord проводились кампании для раскрутки флешмоба по доведению цены Dogecoin до одного доллара. Его пиковая цена была зарегистрирована 5 мая, тогда она составила 65 центов. До подключения к проекту Маска в 2018 году Dogecoin стоил меньше цента. Причем кампания по раскрутке не так уж безобидна. Недавно канал известного видеоблогера Coffeezilla, который предупреждает о различных финансовых мошенничествах, был отключен из-за массовых сообщений о неподобающем содержании в ролике про Dogecoin.

Бóльшая часть участников прекрасно понимают, что за Dogecoin не стоит ничего, что его рост обеспечен только приходом новых участников. Тем не менее раскрутка криптовалюты продолжается. Кто-то надеется вовремя выскочить, кто-то покупает несколько монет для развлечения.

Во всей этой истории есть очень интересный момент. По данным сервиса BitInfoCharts, 28,37% всех Dogecoin находятся на одном-единственном кошельке, а десять крупнейших кошельков в сумме владеют 44,41%. Это означает, что несколько человек своими действиями могут искусственно контролировать процесс торгов Dogecoin. Если они решат выйти, уже никакой флешмоб на Reddit не спасет остальных владельцев этой криптовалюты от серьезных финансовых потерь.

Dogecoin на внезапном хайпе вырос в тысячи раз



Источник: Yahoo Finance

В глобальном смысле причина того, что разгон Dogecoin вообще стал возможен, — все тот же избыток денег. Кроме того, вложения в крипту по сути своей уже мало чем отличаются от инвестиций в акции компаний, которые стоят сотни годовых прибылей, годами не вылезают из убытков, а то и вовсе не имеют выручки. ■

Группа семи



Министры иностранных дел G7 «сверили часы» перед саммитом группы

©PA/ANDY RAIN / POOL/TACC

В Лондоне состоялся саммит глав внешнеполитических ведомств стран «большой семерки». На встречу были приглашены министры иностранных дел Австралии, Индии, Южной Кореи, ЮАР и Верховный представитель ЕС по иностранным делам и политике безопасности **Жозеп Боррель**. Присутствие главы внешнеполитического ведомства Евросоюза за одним столом с министрами иностранных дел Франции, Германии и Италии, входящих в ЕС, выглядело несколько странным. Впрочем, все давно привыкли к тому, что позиции ЕС и европейских тяжеловесов, Парижа и Берлина, могут не совпадать, а саммит дал им возможность лишний раз встретиться и обсудить внутренние противоречия. Индия, страдающая от резкого роста заболеваемости коронавирусом, пострадала и на саммите: члены ее делегации оказались инфицированными, и она удалилась на самоизоляцию. Пандемия наложила отпечаток и на регламент проведения саммита: его участники сидели за круглым столом, разделенные прозрачными перегородками, словно в отдельных аквариумах, а часть глав внешнеполитических ведомств была еще и в масках.

На саммите традиционно не присутствовали Россия и Китай, но значительная часть времени на нем была посвящена этим странам. Москву подвергли дежурным порицаниям за ситуацию на востоке Украины, «аннексию Крыма» и арест ▼

оппозиционера **Алексея Навального**. Однако за такими словами скрываются диаметрально противоположные позиции стран G7 по вопросам экономического сотрудничества с Россией. По результатам переговоров главы МИДа Германии **Хайко Мааса** с госсекретарем США **Энтони Блинкеном** стороны не скрывали, что каждая осталась при своем мнении по поводу строительства газопровода «Северный поток-2».

«Большая семерка» критиковала Пекин за насилие, применяемое к уйгурам в китайской провинции Синьцзян, и за подавление протестов в Гонконге. Кроме того, участники саммита обсудили общую стратегию действий в отношении Китая. Отсутствие Китая (второй экономики мира) в рядах «большой семерки» не должно вызывать удивления. Аббревиатура G7 произошла не от английского слова great («большой», «великий»), а от слова group («группа»). Эта группа из семи стран (и некогда по совместительству крупнейших экономик мира) явно не настроена на поиск компромиссов с Китаем, а готова к длительному противостоянию по примеру холодной войны с СССР.

Помимо этого предметом обсуждения стали события в Мьянме (там произошел военный переворот), ситуации в Ливии, Сирии, в странах Африки, а также обстановка на Западных Балканах.

Ждать кардинальных решений от саммита глав внешнеполитических ведомств «большой семерки» не следовало, поскольку это была встреча для «сверки часов» перед полноценным саммитом глав государств G7, который пройдет в Великобритании 11–13 июня. Кроме того, ранее президент США **Джо Байден** предложил президенту России **Владимиру Путину** встретиться этим летом в Европе. Их встреча может состояться перед встречей «большой двадцатки» и внести существенные коррективы в повестку саммита. В таком случае Россия, в отличие от Китая, также формально не входящего в клуб семи государств, имеет шанс на то, что ее позиция будет учтена при обсуждении мировых проблем. ■

Франция дозрела до военного переворота

Франция внезапно для себя и для окружающих ее стран выяснила, что граждане готовы поддержать правого политика и жесткие силовые действия, направленные против радикальных исламистов и уличных банд из пригородов (укомплектованных исключительно мигрантами). Мало того, оказалось, что половина французов поддерживает идею военного переворота, который дал бы военным возможность навести порядок, не оглядываясь на такие «мелочи», как закон.

Четыре недели назад группа французских военных (как действующих, так и в отставке) написала открытое письмо президенту Франции **Эммануэлю Макрону**, где предупредила об угрозе гражданской войны в стране. В письме как угрозы для единства Франции упоминаются идеология исламизма и «полчища молодежных банд из пригородов», захватывающие отдельные районы, в которых действуют местные догмы, а не конституция. В качестве конкретного примера приведен факт убийства учителя **Самюэля Пати** исламским террористом **Абдуллахом Анзоровым**. Если в начале письма военные говорили о желании врагов развязать гражданскую войну, то в конце его они заявили о желании навести порядок собственными силами. «Мы, слуги нации, которые всегда были готовы положить свою жизнь в любом, даже самом безнадежном, сражении, как того требовал наш воинский долг, не можем оставаться пассивными наблюдателями, видя, что происходит... Если ничего не делать, в обществе будет неумолимо распространяться попустительство, что в конечном счете приведет к взрыву и вмешательству действующей армии, которая возьмет на себя опасную миссию по защите наших цивилизационных ценностей и охране соотечественников на территории страны», — говорится в письме; его подписали 17 генералов, контр-адмирал, сотня высших офицеров и более тысячи солдат и офицеров.


Французы затосковали по сильной руке

Власти, дабы не раздувать скандал, предпочли не заметить это обращение, но через два дня после опубликования открытого письма военных в городе Рамбуйе, расположенном в 45 километрах от Парижа, произошел очередной исламский теракт. Выходец из Туниса, нелегально прибывший во Францию в 2009 году, перерезал горло полицейской, напав на нее с ножом у здания комиссариата. Позже выяснилось, что террорист в 2019 году сумел получить французские документы, но ни разу не попадался на глаза полиции и не числился ни в одном из антитеррористических реестров спецслужб. На фоне теракта не замечать обращение военных стало невозможно, и власти решили ответить репрессиями, но не в отношении исламистов, а в отношении подписантов открытого письма. Начальник главного штаба французских вооруженных сил генерал **Франсуа Лекуантр** пообещал, что каждый из генералов предстанет перед высшим военным советом и президент республики подпишет указ о лишении их воинского звания. А либеральная пресса объяснила, что в армии в силу тяжести профессии, к сожалению, встречаются люди с неправильными взглядами на жизнь. В качестве выхода из сложившейся ситуации достаточно лишь изолировать экстремистов от «здоровой части» вооруженных сил, и все снова будет хорошо.

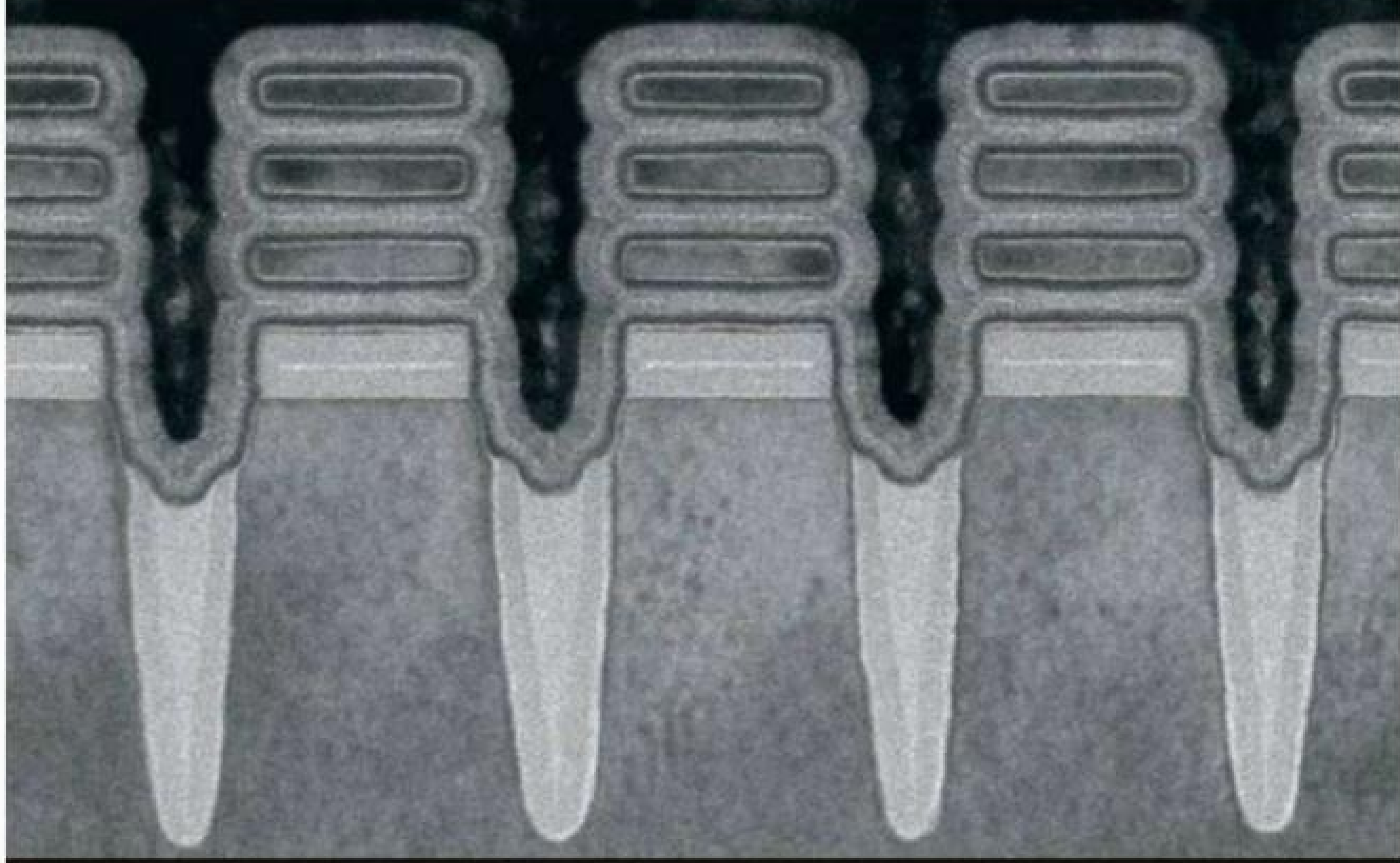
Однако новостной канал La Chaîne Info решил поинтересоваться мнением граждан страны на этот счет и заказал опрос общественного мнения у Harris Interactive. По данным опроса, 84% французов считают, что насилие на улицах французских городов постоянно растет, а 73% опрошенных — что страна рушится. Содержание письма французских военных президенту одобряют 58% респондентов, а 49% опрошенных считают, что армия должна действовать самостоятельно, без согласия правительства, чтобы спасти страну.

Многочисленные обещания Макрона покончить с исламским экстремизмом на деле оказались лишь пустыми словами, а бездействие властей заставляет французов усомниться в способности действующей политической системы найти выход из кризиса. Ситуацией пытается воспользоваться **Марин Ле Пен**, которая поддержала военных, обратившихся к президенту. Однако настроения во французском обществе меняются так стремительно, что она может оказаться для французов недостаточно правым политиком.

Сто лет назад Германия, потерпевшая поражение в Первой мировой войне, была ввергнута в острый социально-экономический кризис. После череды неудачных попыток выйти из него в обществе сформировался запрос на диктатора, который быстрыми и жесткими мерами навел бы в стране порядок. Именно этот запрос общества в итоге превратил в 1933 году Гитлера из маргинала и неудачного участника Пивного путча 1923 года в хозяина Германии. ■

ЭКСПЕРТ № 20 10–16 МАЯ 2021

Чипы для IoT


Изображение транзисторов, изготовленных по технологии «нанолистов» (nanosheet technology) 2 нм, полученное с помощью просвечивающей электронной микроскопии. Видна многослойность структуры



IBM совершила прорыв до 2 нм

ARTUR WIDAK/ZUMAPRESS

Компания IBM объявила об очередном прорыве в области проектирования и производства полупроводников, представив первый в мире процессор, изготовленный по технологии нанолистов (nanosheet technology) в соответствии с проектными нормами 2 нм. Между тем специалисты и общественность уже долгое время обсуждают, когда же наконец исчерпает действие так называемый закон Мура, который гласит, что благодаря постоянному совершенствованию технологий количество транзисторов, размещаемых на кристалле интегральной схемы, будет удваиваться каждые 24 месяца. Промежуток времени от одного достижения до другого менялся, но конца им не видно, и, хотя казалось, что есть физический предел таким достижениям, ученые и инженеры преодолевали все пределы.

Пять нанометров — таким было последнее достижение; о нем объявила несколько лет назад тайваньская компания TSMC. И она уже строит завод под эти проектные нормы в США, а IBM только тестирует технологию, и до заводов еще далеко. Но стоит отметить, что именно IBM стояла у истоков технологий 5 и 7 нм, так что успех и в данном случае, скорее всего, обеспечен.

IBM больше не производит процессоры массово; вместо этого она помогает разрабатывать технологии для своих партнеров, таких как Intel и Samsung. Первая недавно объявила, что будет исследовать новые технологии обработки узлов и упаковки с IBM в рамках своей новой инициативы IDM 2.0. Это означает, что будущие чипы 2 нм от Intel могут быть основаны на некоторых из этих прорывов IBM, и их много.

В релизе компании отмечается, что процессоры, изготовленные по новой технологии, должны обеспечить на 45% более высокую производительность или на 75% более низкое энергопотребление, чем самые современные чипы 7 нм. Кроме того, можно ожидать, что использование новых процессоров в четыре раза увеличит время автономной работы сотового телефона и приведет к сокращению углеродного следа от центров обработки данных, на долю которых приходится 1% мирового потребления энергии. Использование в этих серверах новых процессоров потенциально может позволить существенно сократить их число.

Разработчики обещают, что новые процессоры значительно ускорят выполнение функций разнообразными компьютерами, начиная с более быстрой обработки данных в приложениях, облегчения перевода на другой язык и заканчивая более быстрым доступом в интернет. И наконец, это будет способствовать более быстрому обнаружению объектов и сокращению времени реакции в автономных транспортных средствах, таких как самоуправляемые автомобили.

Однако следует помнить, что в современных процессорах после достижения проектных норм 10 нм именование нанометров, в нашем случае двух, в значительной степени является маркетинговым ходом и не привязано к конкретной физической величине элементов чипа. И это относится не только к продукции IBM. Использование технологии нанолистов, то есть многослойного изготовления полупроводников на пластине, позволяет достичь плотности их размещения на пластине, которая соответствует плотности, достигаемой при планарных (однослойных) технологиях, когда размер элементов составляет 2 нм. Таким образом, речь идет не о реальном значении, а о приведенном, или эффективном.

Стоит отметить еще следующие обстоятельства. Стоимость фабрики по производству процессоров на проектные нормы 5 нм уже достигает 20 с лишним миллиардов долларов, и специалисты считают, что стоимость фабрики на 2 нм составит не менее 50 млрд. И в мире в настоящее время всего две фабрики, рассчитанные на производство процессоров 7 нм: на Тайване и в Южной Корее, а на 5 нм, как мы отметили, строится в США. Пытается в этом направлении работать Китай. Вряд ли кто-то, кроме США, потянет фабрику на 2 нм. В результате, по крайней мере на ближайшее время, самые передовые разработки окажутся под контролем США.

Однако надо помнить и о том, что стоимость проектирования однокристальной системы (SoC) на 7 нм составляет от 120 до 420 млн долларов. На 5 нм — еще больше. Чего же ждать от 2 нм? И это еще один барьер на пути распространения таких технологий.

Уже сейчас можно говорить, что производство самых современных процессоров окупается, только если достигает сотен миллионов штук в год. Как можно понять, в данном случае расчет делается на то, что новое производство станет прибыльным благодаря интернету вещей, когда, что называется, в каждый чайник или утюг будут устанавливаться процессоры. ■



Корпоративный и инвестиционный консалтинг:

компания «Минфин»

Главный редактор Татьяна Гурова

Первый заместитель главного редактора Александр Ивантер

Заместители главного редактора Михаил Рогожников, Петр Скоробогатый, Николай Ульянов

Научный редактор Александр Привалов

Выпускающий редактор Гелена Сает

Арт-директор Кирилл Рубцов

Ответственный секретарь Елена Платонова

Редакторы отделов Лина Калянина (конъюнктура), Вера Краснова (менеджмент), Виталий Лейбин (наука и технологии), Евгения Обухова (экономика), Петр Скоробогатый (политика), Вячеслав Суриков (культура), Николай Ульянов (промышленность) /

Обозреватели Алексей Грамматчиков, Александр Механик, Евгений Огородников, Тихон Сысоев /

Специальные корреспонденты Ирина В. Кириченко, Алексей Щукин /

Корреспонденты Виктория Безуглова, Алексей Долженков, Софья Инкижинова, Вера Колерова, Сергей Кудияров, Сергей Куликов, Александр Лабыкин, Константин Пахунов, Елизавета Смирнова /

Креативный директор Константин Романов /

Художник Игорь Шапошников /

Директор фотослужбы Александр Сидоров / **Фотокорреспондент** Олег Сердечников /

Производственно-издательский отдел Андрей Коробко, Ольга Теплова /

Сканирование Константин Кудрявцев /

Верстка Наталья Стародубова, Людмила Хлопкова, Игорь Гришин (дизайнер) /

Литературное редактирование Дарья Балтрушайтис, Андрей Уткин /

Корректура Маргарита Быкова, Любовь Штаханова /

При подготовке блоков новостей использованы материалы агентств: AK&M, «Интерфакс», «МФД-Инфоцентр», «АЗИ «ПРАЙМ», «Росбизнесконсалтинг», «Финмаркет», Associated Press. Тираж сертифицирован Национальной тиражной службой /
Телефон отдела рекламы журнала «Эксперт»: (495) 510 5645 /
Размещение рекламы в региональных изданиях журнала «Эксперт»: (495) 510 5645 /
Размещение рекламы на сайте: (495) 510 5645 / Отдел исследований и конференций (495) 510 5645 /
Адрес редакции: 125866 Москва, ул. Правды, д. 24 (НГК), 6-й этаж / Для писем: 127137 Москва а/я 33. E-mail: ask@expert.ru / Адрес web-сайта: www.expert.ru / Секретариат редакции — (495) 789 4465, факс (495) 228 0078, главный редактор, генеральный директор, арт-директор, заместители главного редактора, научный редактор. Отделы редакции: экономики, политики, международный, компаний и менеджмента, конъюнктуры, инноваций, культуры и общества, информационная служба, промышленности, редакция региональных приложений, верстка, рерайт, фотоархив, художники, печать — (495) 789 4465. Административные отделы: маркетинга, кадров, юридический — (495) 789 4465 информационных технологий — (495) 228 0080, бухгалтерия — (495) 609 6625 /По вопросам подписки — 8 800 200 80 10 (бесплатная линия для жителей РФ) или (495) 789 4467. e-mail: podpiska@expert.ru. О случаях отказа в приеме подписки, отсутствии в продаже журнала «Эксперт», нарушениях сроков доставки, о других недостатках в нашей работе звоните, пожалуйста, по бесплатному телефону 8 800 200 8010.

Редакция не несет ответственности за достоверность информации, опубликованной в рекламных объявлениях и сообщениях информационных агентств. Редакция не предоставляет справочной информации. Перепечатка материалов из журнала «Эксперт» только по согласованию с редакцией. Подписной индекс по каталогу Агентства «Роспечать» 72550. Учредитель ЗАО «Медиахолдинг "Эксперт"». Зарегистрировано в Россвязькомнадзоре РФ, ПИ № ФС77-35211 от 06 февраля 2009 г. Издатель ООО «Торговый Дом Группа Эксперт». ISSN: 1812-1896

Отпечатано в ПАО «Можайский полиграфический комбинат», 143200, МО, г. Можайск, ул. Мира, д. 93.
Тираж 92 000 экз.
Цена свободная. © ООО «Торговый Дом Группа Эксперт», 2021 г.

Исполнительный директор Дмитрий Васильев

Издатель Александр Попцов

Директор розничного распространения
Елена Другуш

Директор по производству Владимир Котов

Коммерческий департамент:
Коммерческий директор Ирина Пшеничникова

Коммерческий отдел
тел. (495) 510 56 45 adv@expert.ru:
Елена Левакова, Анна Хороманская,
Анна Чернышева

Руководитель группы дизайна Елена Другуш

Директор по маркетингу Олег Хинкис

Директор по персоналу Елена Рудакова

«Эксперт Online»
Главный редактор редакции «Эксперт Online»
Михаил Рогожников
Редакционный директор Дмитрий Авдиенко

Группа региональных, отраслевых
и международных проектов
тел.(495) 637 94 72, maslov@expert.ru
Руководитель Сергей Маслов

Аналитический центр «Эксперт»
8 800 222 40 01
acexpert@acexpert.ru
Директор Дмитрий Толмачев

Шеф-редактор региональных
и страновых вкладок Ольга Власова

«Эксперт Северо-Запад» (Санкт-Петербург)
8 800 707 1189
Генеральный директор Кристина Муравьева
Главный редактор Дмитрий Глумсков

«Эксперт Урал» (Екатеринбург)
(343) 345 0342; (343) 345 0372
Генеральный директор Дмитрий Толмачев
Главный редактор Артем Коваленко

«Эксперт Юг» (Ростов-на-Дону)
(863) 322 6282
Генеральный директор Владимир Козлов
Главный редактор Евгений Ракуль

«Эксперт Татарстан» (Казань)
(843) 21 22 077
Директор, и. о. главного редактора
Ирина Лукашова

ЭКСПЕРТ № 20 10–16 МАЯ 2021

Редакционная статья

Беспокойство за Европу





Французские генералы предупреждают правящие элиты о возможном госперевороте, если те не наведут порядок в стране. Взращенные англосаксами немецкие «зеленые» вот-вот возглавят правительство индустриальной Германии. Восточные европейцы спешно расширяют за свой счет кордон вокруг «неблагонадежной» России. Борис Джонсон готовит саммит «семерки», приглашая на встречу «правильные» демократии. Кажется, мы уже привыкли к хаосу современного мира, сменившего приличное двустороннее противостояние капитализма и социализма времен холодной войны, но текущее состояние этого хаоса не позволяет выхватить ключевой смысл: что является поводом и целью разворачивающейся и явно большой битвы?

Известный английский социолог Стив Фуллер в интервью «Эксперту» по поводу состояния современных государств заметил одну важную вещь. По его мнению, прежнее классовое разделение общества ушло, но это не значит, что ушло само разделение. Сегодня оно проходит по линии (назовем это так) глобалистов и локалистов. Первые выступают за все, что кажется прогрессивным: «зеленую» экономику, безграничный информационный мир, обязательный доход, отмену гендерных различий родителей, защиту прав меньшинств, снижение роли всех национальных институтов и политик. Вторые в основном сопротивляются и требуют защиты права на труд, защиты внутреннего рынка, ограничения миграционных потоков, сохранения и усиления институтов, выражающих национальные интересы.

Накануне прихода к власти Трампа казалось, что локалисты набирают силу. И Большая Европа (как и мы) вот-вот вспомнит о национальных и региональных интересах и даст отпор претензиям США устанавливать свои политические правила на своей территории. Но разгром трампистов перевернул карту военных действий и придал новые силы глобалистам. Сейчас они на подъеме, и в пределах западного мира останавливать их вроде никто не собирается. Кроме французских генералов.

Для России это очередное восхождение глобалистов означает очередной виток осложнений с коллективным Западом. Что, впрочем, не является для нас ошеломляющей новостью: к такому развитию событий были готовы, кажется, даже самые заядлые западники России.

Очевидно, что этот виток противостояния и наличие в мире иных сил, кроме Запада, дает нам повод задуматься о своей особенности и попытаться, сформировав актуальную национальную философию, «завербовать» иные народы, тоже не находящие общего политического языка с коллективным Западом.

Однако, возможно, сейчас стоит подняться по воображаемому «холму обозрения мировых процессов» еще повыше и увидеть надвигающееся цунами, способное снести к черту все, что мы привычно бережем как привычную нам западную цивилизацию.

Тридцать лет назад Запад практически проспал и оказался не готов к набиравшей силу китайской волне роста. А ее влияние оказало на все без исключения западные страны огромное воздействие, прежде всего за счет отвлечения всех возможных ресурсов. Не китайский ли рост более всего виноват в экономической стагнации Запада (включая США) и следующей за ней политической нервозности?

Но сейчас надвигаются изменения еще более грандиозные. По прогнозам демографов, в ближайшие тридцать лет численность населения Африки увеличится на устрашающие три миллиарда человек. Если это произойдет (а текущая демографическая структура отдельных стран этому очень способствует), то к 2050 году население мира будет состоять на 40% из населения Азии, на 40% — из населения Африки, и еще по 10% займут Латинская Америка и тот самый Запад. Только задумайтесь: численность населения колыбели всей мировой в ее нынешнем состоянии цивилизации будет составлять всего десятую часть населения Земли, жаждущего благ этой самой цивилизации.

Очевидно, что такой грандиозный рост потребует ресурсов. Очевидно, что Россия со своими гигантскими запасами сырья коллективный Запад раздражает и является целью. Можно также предположить, что давно продвигаемые глобальными институтами концепции экологичного развития, возобновляемой энергетики, цифрового контроля есть попытка экономически контролировать рост Юга, удерживая всю мировую систему от «большого взрыва». Более того, можно предположить, что политическая ставка американских демократов на афроамериканцев и выходцев из Южной Азии является не ситуативной, а стратегической: глобальная элита, понимая тренды, пытается встроить в себя элиты растущих государств и таким образом сохраниться самой.

Непонятно только одно: неужели Европа действительно уже готова так печально уйти? ■

FRANCISCO SECO/AP/TASS



ЭКСПЕРТ № 20 10–16 МАЯ 2021

Дмитрий Степанов, Нурлан Гасымов, Петр Скоробогатый

«Восточный блок» против России

Страны Восточной Европы сознательно идут на конфликт с Москвой и примеряют роль стратегического буфера между Западом и Россией. Так выгодно местным элитам





Самолет с российскими дипломатами улетает из Чехии в Москву

MARTIN DIVISEK/EPA

Стремительное ухудшение отношений России с рядом стран Восточной Европы живо напомнило об эпохе разделения мира на два лагеря и о «санитарном кордоне», который уже не первое столетие делит Евразию по линии Познань — Богемские горы — Триест (как считал русский геополитик **Петр Савицкий**, между зонами русского и немецкого влияния). Ничего не меняется и сегодня: роль, отведенная коллективным Западом поясу стран-лимитрофов в Центральной и Восточной Европе, — всего лишь блокировать взаимодействие России с классическими европейскими элитами.

И государства эти покорно принимают возложенную на них роль, пытаясь прагматично извлечь максимальные выгоды. Кто-то, как страны Прибалтики, пытается стать «своим» и «значимым» в Старой Европе. Польша страдает имперским реваншизмом. Болгария и Сербия торгуют с Вашингтоном и Брюсселем статусом «пророссийских» форпостов. А Чехия… просто жертва популизма местных политиков. Если еще лет десять назад у кого-то была иллюзия, что восточноевропейцам, хотя бы их части, удастся сохранить нейтралитет, то сегодня очевидно иное: в новой эскалации противоречий между мировыми центрами необходимо четко занимать какую-либо сторону. И Восточная Европа этот выбор на самом деле давно сделала — сразу после развала СССР.

Конфликт с Чехией, который начался еще 17 апреля, на самом деле до сих пор не закончился и уже живет сам по себе, невзирая на желания политиков, его развязавших, как можно быстрее унять антирусскую волну. После обвинений в адрес российских спецслужб в подрыве военных складов в 2014 году Прага и Москва, по сути, обнулили дипкорпус в обеих странах и едва не дошли до отзыва послов. Далее последовали высылки российских дипломатов из Литвы, Латвии, Эстонии, а также Словакии и Румынии. Венгерский премьер-министр **Виктор Орбан** выразил Праге солидарность. Вышеградская группа поддержала чехов. Москву осудили в НАТО и Европарламенте.

А дальше процесс застопорился. Локомотивы ЕС внезапно потребовали доказательств, а одних фамилий Петрова и Боширова, наводящих ужас на Старый Свет вот уже десяток лет, оказалось почему-то недостаточно. Чехи притихли. А скандальные волны пошли в обратную от Старой Европы сторону: своих «русских подрывников» нашли украинцы и болгары, а Польша под шумок решила сообразить большой объединительный антироссийский саммит.



Торжественные мероприятия в Польше по случаю 230-летней годовщины принятия первой конституции

Польское Междуморье

Третьего мая состоялось торжественное празднование 250-летия польской конституции, на которое польский президент **Анджей Дуда** пригласил президентов Литвы, Латвии, Эстонии и Украины. Говорили о российской агрессии, о будущем Европы и о прошлом, а точнее, о прошлом великой Речи Посполитой. Государстве, «которое на самом деле было общим домом для многих национальностей, языков, культур и религиозных конфессий, их убежищем и оазисом свободы», заявил польский президент с трибуны. Соседи, в прошлом жильцы этого «оазиса свободы», благосклонно внимали.

Польские претензии на региональное лидерство давно не секрет, как и непомерные амбиции, связанные, к примеру, с проектом «Междуморье» — это гипотетическое единение Украины, Белоруссии, Литвы, Латвии, Эстонии, Молдавии, Венгрии, Румынии, стран бывшей Югославии, Чехии, Словакии. Под чутким руководством польской элиты, конечно. От сокрушительных военных походов шляхтичей решено перейти к современным мирным методам геополитического строительства и вместо единой империи Пилсудского создать крепкий дипломатический восточноевропейский союз внутри ЕС. Идея витает в воздухе уже много лет, но пока до полноценных переговоров речи не дошло, а кроме вышеперечисленных президентов стран Прибалтики и Украины никто в Варшаву на поклон не ездит. А в целом это очень показательная история для всего восточноевропейского пространства.

В первую очередь непонятна экономическая основа этого союза: соседи конкурируют друг с другом за дотации Брюсселя. По словам политолога, члена совета по национальностям при правительстве РФ **Богдана Беспалько**, «сама Польша резко ограничена в своей самостоятельности. С финансовой стороны — Брюсселем, который предоставляет дотации, а с политической стороны — США, чьим “агентом влияния” она является. Единственное, что может позволить себе Польша, — диктовать свою волю таким странам, как Украина».

Помимо экономической несостоятельности страны региона объединяет масса исторических противоречий, застарелые территориальные, ценностные, религиозные конфликты. Только зависимость от зонтичных институтов, таких как НАТО и Евросоюз, позволяют эти противоречия убрать на второй план. И конечно, общее — это пресловутая «российская угроза»: непременный и всегда действующий инструмент внутренней и внешней политики, а также основа для конъюнктурной консолидации.

Неудивительно, что речь польского президента Дуды на Замковой площади была посвящена отнюдь не Конституции 3 мая 1791 года, а России и совместному историческому опыту противостояния ей. Ради этих слов президент **Владимир Зеленский** подзабыл о том, что претензии на первую конституцию в Европе выдвигает как раз Киев — речь идет о «Конституции» Филиппа Орлика, соратника Ивана Мазепы.

А в Варшаве, в свою очередь, никак не активируют так называемый закон о бандеризме (речь идет о новой редакции закона об Институте национальной памяти образца 2018 года, который значительно расширяет полномочия учреждения по расследованию «преступлений, совершенных против польского народа и его доброго имени»). До сих пор по нему не наказан ни один экстремист, не осуждены члены Украинской повстанческой армии, осуществившие Волынскую резню, а в Киеве средь бела дня поминают воинов дивизии СС «Галичина». Но какие могут быть размолвки, когда партнеры спасают Европу от русской угрозы?

С прибалтами еще проще. Эти страны традиционно считаются проводниками наиболее жесткой, «ястребиной» линии в отношении России и в силу своих скромных ресурсов добиваются преобладания этой политики во всем Евросоюзе, а также активно привлекают этим внимание США. Например, после 2014 года именно Литва, Латвия и Эстония шли в авангарде процесса наложения санкций на Россию, а местные партии разжигали слухи о якобы готовящейся российской агрессии и вторжении. С одной стороны, это дает молодым странам весьма ощутимый «контент» в процессе поиска своей идентичности. Выступая с опасениями о российском вторжении, они как бы прочно вплетают себя в восточный фланг стран Североатлантического альянса. В то же время они давно научились монетизировать этот страх перед восточной угрозой.

Русская карта для чешской элиты

Другое дело страны, расположенные от России еще дальше, хотя и входившие в Восточный блок: Словакия, Чехия, Венгрия. В истеричной русофобской риторике на высшем уровне они замечены не были, о сосредоточении русских полков в видимой перспективе не объявляли. И все-таки новый виток конфликта затронул и эти «державы», в первую очередь Чехию, одно из излюбленных направлений для российских туристов и политэмигрантов. Чехи долго стремились сохранять нейтралитет и даже отказались размещать на своей территории элементы ПРО и американский военный контингент.

Но вал недружественных поступков в отношении России в последние годы начал нарастать. Это и практически вар-

варский перенос памятника маршалу И. С. Коневу, участвовавшему в освобождении Праги (до этого аналогичный памятник маршалу убрали из Кракова), и скандал вокруг загрязненной нефти из нефтепровода «Дружба», которую Чехия вслед за Польшей отказалась покупать. И недавно обнародованная информация о якобы причастности российских спецслужб к взрывам на оружейных складах во Врбетице в 2014 году. По мнению **Иржи Юста**, чешского журналиста, проживающего в России, «Чехия проводит абсолютно суверенную политику по отношению к Брюсселю и Вашингтону… и очень болезненно восприняла известия о возможном участии российских спецслужб в террористических актах на территории нашей страны…».

Напомним, в результате молниеносного развития кризиса в отношениях Москвы и Праги, взаимной и тотальной высылке сотрудников посольств градус дипломатических контактов опустился почти до нуля. Кажется, практически на пустом месте. Ну что заставило чехов внезапно вспомнить о кейсе семилетней давности и еще приплести к нему абсолютно легендарную двойку «Петрова и Боширова», не предъявляя никаких доказательств? В данном случае сошлись воедино множество линий сугубо внутриполитического характера, а в центре оказалась пресловутая и, скажем прямо, абсолютно неактуальная для населения «русская карта».

Краткая фабула такова. Карантин, падение экономики и уровня жизни продавили позиции правящей коалиции АНО (движение «Акция недовольных граждан») импозантного миллиардера и по совместительству премьер-министра **Андрея Бабиша**. Накануне парламентских выборов, по опросам, АНО откатилась на второе место с весьма печальной электоральной динамикой. Сам Бабиш оказался замешан в юридическом скандале, связанном с использованием дотаций Евросоюза для собственных финансовых активов. Необходимо было срочно менять повестку.

Вторая линия: внутренний кризис в чешской Социал-демократической партии, младшем партнере в коалиции Бабиша и хозяине нескольких портфелей в правительстве. В результате ряда конфликтов опытные кадры, в том числе дипломатические, ушли в отставку, а лидер партии **Ян Гамачек** оказался сразу на трех постах: вице-премьера, министра внутренних дел и министра иностранных дел.

Третья линия: местные коммунисты, еще одна важная часть правительственной коалиции, заявили о вотуме недоверия к АНО. Спасая их расположение, Гамачек рвется ехать в Москву, чтобы договариваться о закупке российской вакцины. Но ситуацию уже не спасти, и тогда Бабиш и Гамачек идут ва-банк: взрывают русский шпионский скандал, играя уже на грядущие выборы — перетягивая голоса оппозиции и демонстрируя суровое евроатлантическое единство в преддверии разборок Еврокомиссии по махинациям самого Бабиша.

Надо сказать, идея вышла так себе, с какой стороны ни посмотреть. Москва внезапно заняла жесткую линию и довела скандал до логического финала. Играющий в политического мачо Бабиш уже не мог остановиться и откатить ситуацию назад — пришлось вслед за Россией обнулить русский дипкорпус. Однако и поддержки в Брюсселе он так и не получил: Старая Европа постаралась замять скандал, а от Праги потребовали доказательств. Но у Бабиша на руках лишь легенда о «Петрове и Боширове». В этот раз не срослось.

Не удалось историей про злых русских консолидировать ни местные элиты, ни собственно население. Антироссийские заявления у чехов не слишком популярны, да и озабочены люди в большей степени карантином и заработками. Потеря русских туристов хорошему настроению также не способствует. Яркое выступление получилось и у чешского президента **Милоша Земана**: он заявил, что власти республики рассматривают две версии инцидента — неосторожное обращение с боеприпасами и причастность «иностранных спецслужб». А в первых числах мая в Чехии заявили, что могут вообще закрыть возбужденное ранее уголовное дело о взрывах на оружейных складах во Врбетице.

Дело, впрочем, на этом не закончилось. Оппозиция требует отставки Гамачека, поскольку считает: вице-премьер планировал шантажировать Москву и в ответ на нераспространение информации о взрывах на военных складах хотел бесплатно получить вакцину. То есть пытался договориться с русским медведем! Все это активно раздувается в местной прессе и политизированных кругах, но практически не касается простых граждан.

У стремительно проведенного исключения русских из тендера на строительство местной АЭС тоже есть свои интересанты. Так, основатель «Русской премии» (Прага), чешский публицист и предприниматель **Александр Гегальчий** отметил, что в сложившемся кризисе следует выделять две важные стороны. Первая — это отказ участвовать в тендере на строительстве АЭС в Дукованах русским специалистам, обещавшим инвестиции в девять миллиардов евро. И тот факт, что фактически «решение о неучастии России в тендере привез еще полгода назад американский госсекретарь Помпео» (речь идет о выступлении госсекретаря в чешском сейме, а именно о его словах, что «сотрудничество с компаниями из России и Китая фактически подрывает национальный суверенитет Чехии»).

По мнению эксперта, Чехия давно теряет много выгод от того, что прерывается устоявшаяся с социалистических времен цепочка импорта субпоставок из России. При этом чехам сложно переключиться на соответствующие технологии и оборудование, например, из Франции. Никто пока не поднимает и вопрос о судьбе «Северного потока», южная ветка которого должна проходить через Чехию. В этот проект были вложены большие деньги.

Наследие СССР

Еще одна версия вводит в эту историю другого фигуранта — Болгарию. София объявила, что также рассматривает причастность российских спецслужб к серии взрывов на местных военных складах в период с 2011 года, и они связаны с подрывом боеприпасов в чешской Врбетице. Речь идет об оружии, которое могло незаконно экспортироваться во многие горячие точки мира, в том числе вблизи России — в Грузии и Украине.

Всего за указанный период в Болгарии произошло четыре инцидента на военных складах. Первый — в ноябре 2011 года возле села Добри Дол в Монтанской области. По сообщениям болгарского телевидения, объект принадлежал компании ЕМКО торговца оружием **Емельяна Гебрева**. Все хранившиеся на складе боеприпасы планировалось поставить в Грузию. Второй случай произошел в 2015 году на складе государственного Вазовского машиностроительного завода возле села Иганово. Часть продукции, по сообщениям болгарской прокуратуры, была в собственности ЕМКО. Третий взрыв произошел в том же году на том же заводе, где был взорван цех по производству боеприпасов. Кроме того, в Софии был произведен поджог в Институте специальной техники, где хранились улики по вышеназванным инцидентам. Четвертый взрыв случился в прошлом году в городе Казанлык на складе детонаторов и капсюльных воспламенителей завода «Арсенал».

При этом представители болгарской прокуратуры так и не смогли установить реальные причины инцидентов, однако отметили, что во всех случаях военную продукцию планировалось отправить на экспорт в Украину и Грузию.

Боеприпасы на военном складе в чешской деревне Врбетице, взрыв на котором унес жизни двух человек, также были в

собственности ЕМКО и предназначались для украинской армии.

В эпоху холодной войны тогдашней Чехословакии и Болгарии отводилась значительная роль в гипотетическом военном столкновении с государствами — членами НАТО. В рамках Организации Варшавского договора (ОВД) перед чехословацкой армией стояла основная задача сдерживать главные силы противника в Центральной Европе. В то время как на болгарскую армию была возложена функция обороны южного фланга социалистических государств от действий Греции и Турции. Поэтому не случайно сразу же после окончания Второй мировой войны и советизации восточноевропейских государств основной упор в восстановлении народного хозяйства делался на строительство или реконструкцию тяжелой промышленности, продукция которых преимущественно использовалась в военных нуждах. Кроме того, советское руководство обильно снабжало эти режимы советским оружием и боеприпасами, а военные специалисты из СССР принимали активное участие в формировании «народных армий».

Исторически Чехословакия считалась оружейной мастерской Европы. После распада Австро-Венгрии в 1918 году новое государство унаследовало 70–80% всего промышленного потенциала империи. В межвоенное время доля Чехословакии на мировом рынке оружия достигала сумасшедших 40%. В годы Великой Отечественной войны до трети всего оружия, используемого немцами на Восточном фронте, имело чехословацкое происхождение.

В рамках ОВД Чехословакия специализировалась на производстве широкого ассортимента вооружений. Прежде всего на производстве стрелкового оружия, учебно-боевых самолетов, а также на ремонте и модернизации бронетанковой техники. Кроме того, здесь был налажен выпуск радиоэлектронного оборудования военного назначения, средств связи и боеприпасов, артиллерийских систем и бронетанковой техники. Большая часть оружия производилась по советской лицензии. Чехословакия входила в первую семерку стран — экспортеров оружия: около 1,5% мирового экспорта оружия и 0,9% в странах третьего мира. Доля развивающихся стран в чехословацком экспорте достигала 20%.

Болгария изначально не имела аналогичных промышленных мощностей. В традиционно аграрной стране советским инженерам пришлось создавать всю тяжелую промышленность буквально с нуля. На тот момент Болгария не располагала собственными военными разработками, поэтому местной промышленности приходилось производить оружие по советской лицензии. Южнобалканское государство специализировалось на производстве недорогих вооружений: стрелковое оружие, минометы, противотанковые мины, боеприпасы и взрывчатые вещества. Кроме того, страна производила оптическое, радиолокационное, коммуникационное оборудование, а также ракеты класса «земля — воздух» и бронетранспортеры.

На внешний рынок Болгария поставляла в основном стрелковое оружие, минометы и боеприпасы. Около 70% всего военного экспорта шло на нужды государств — членов ОВД, 25% — клиентам СССР по всему миру. В лучшие годы совокупная стоимость экспорта болгарского оружия могла достигать миллиарда долларов, или 10% ВВП страны.

Распад мировой социалистической системы и нарушение хозяйственных связей с бывшими «братскими странами» негативно сказались на состоянии вооруженных сил и в целом на оборонной промышленности всех восточноевропейских государств. При этом у минобороны бывших соцстран отпала необходимость содержать огромную армию, особенно после подписания Договора об обычных вооруженных силах в Европе (ДОВСЕ) в ноябре 1990 года, который накладывал количественные ограничения на обычные вооружения и технику государств — участников соглашения. Более того, вскоре многие бывшие противники НАТО сами взяли курс на вступление в Североатлантический альянс, предполагающий полную реорганизацию вооруженных сил и модернизацию военной техники. Таким образом, к концу прошлого столетия личный состав армий Болгарии и Чехии сократился примерно в десять раз, а количество тяжелой техники — в пять–десять раз. У обоих государств образовался огромный запас ненужной военной техники и снаряжения.

При этом, по подсчетам специалистов, содержание или уничтожение техники было финансово невыгодным предприятием. Так, по словам начальника штаба департамента оборонной экономики минобороны Болгарии **Христо Станимирова**, уничтожение танков и их сдача на металлолом обошлась бы бюджету в четыре тысячи долларов за единицу. В то же время продажа одного танка на рынке принесла бы в бюджет тридцать тысяч долларов без учета запчастей.

Испытывающие тяжелый кризис военные предприятия также были настроены на продажу выпускаемой продукции — необходимо было лишь найти свою целевую нишу на рынке оружия. И эта ниша очень скоро нашлась.

Торговцы смертью

Стоит отметить, что чешские экспортеры оружия пользовались дурной славой даже в социалистический период. В 1970–1980-х годах чехословаки были ответственны за продажу пластичных взрывчатых веществ «Семтекс» многочисленным террористическим организациям. Впрочем, официально чехословацкое правительство не передавало оружие террористам, его структуры вели посредническую торговлю с официальными правительствами, как, например, с Ливией, которые впоследствии передавали закупленное оружие в руки вооруженных группировок. Таким образом, чехословацкое оружие в разное время оказывалось у боевиков из Ирландской республиканской армии или у группировок из Организации освобождения Палестины. При этом на запросы журналистов тогдашний министр иностранных дел Чехословакии **Иржи Динстбир** откровенно заявлял, что «такого рода торговля осуществляется изощренным образом во всем мире, поэтому невозможно доказать реальное происхождение оружия».

После «бархатной революции» в Чехословакии в 1989 году и прихода к власти демократических сил первый президент республики **Вацлав Гавел** запретил экспорт чешского оружия в недемократические государства. Формально с того времени экспортеры оружия соблюдают этот запрет, однако они по сей день охотно продают оружие тем государствам, которые осуществляют его перепродажу третьим сторонам.

Аналогичные процессы происходили в Болгарии. В 1993 году Болгария продала из своего арсенала 24 танка Т-62 и 50 бронированных машин БМП-1 правительству Анголы, где тогда шла долгая и кровопролитная гражданская война. Причем в той войне болгары не брезговали снабжать оружием и противоборствующую сторону. Согласно докладу Совета Безопасности ООН, Болгария считалась едва ли не главным поставщиком стрелкового оружия, минометов и боеприпасов для повстанческой организации УНИТА.

Кроме того, в 1994 году минобороны Болгарии продало более 60 танков со своих складов сепаратистским силам Южного Йемена, где тогда также шла война. Однако озолотиться по-настоящему восточноевропейские торговцы оружием смогли со второго десятилетия текущего столетия.

В 2016 году специалисты Балканской сети расследовательской журналистики (BIRN) и Центра по исследованию коррупции и организованной преступности (OCCRP) подготовили совмест-

ное расследование, в ходе которого выяснили, что за четыре года с начала гражданской войны в Сирии в 2012 году восточноевропейские государства экспортировали в зону конфликта оружия на сумму 1,2 млрд долларов. Причем, по словам бывшего посла США в Сирии **Роберта Стивена Форда**, эту торговлю координирует Центральное разведывательное управление США. Закупка оружия осуществляется Пентагоном через командование специальных операций (SOCOM), которое управляет спецоперациями во всех видах вооруженных сил США, и через малоизвестную научно-исследовательскую и производственную организацию Picatinny Arsenal.

В охваченную войной страну отправляются сотни тысяч автоматов Калашникова, минометных снарядов, реактивных гранатометов, противотанкового оружия и крупнокалиберных пулеметов преимущественно из Болгарии, Чехии, Румынии, Сербии и Словакии. При этом основными покупателями оружия выступают США, Турция, монархии Персидского залива и Иордания. Далее эти государства переправляют по суше или по воздуху купленное вооружение противоборствующим сторонам. Тонны оружия и боеприпасов предназначаются прежде всего для отрядов из Свободной сирийской армии, поддерживаемых Западом. Однако по факту боеприпасы оказываются в руках у бойцов из запрещенных в России террористических организаций «Ансар аш-Шам», «Джабхат Фатх аш Шам», а также ИГИЛ.

Благодаря войнам на Ближнем Востоке в оборонной промышленности Болгарии и Чехии произошел небывалый доселе рост производства и прибыли. Так, по словам исполнительного директора Вазовского машиностроительного завода **Ивана Гецова**, по итогам 2016 года прибыль болгарского предприятия выросла на 400%. За восемь лет войны в Сирии Эр-Рияд и Вашингтон закупили вооружений в Болгарии на общую сумму примерно в два миллиарда евро. В Чехии же за указанный период — примерно на 600 млн евро.

Продавали восточноевропейские страны оружие и Украине, причем на заре конфликта в Донбассе стремительно, без оформления легальных документов и санкций Брюсселя и ООН — тогда никто не знал, как будет расцениваться данный конфликт: как международный или гражданский. Последующие взрывы на военных складах и нынешний скандал с «Петровым и Бошировым» вполне могут расцениваться как заметание следов нелегальной торговли оружием. И может быть, скандал этот санкционирован не только местными дельцами, но и кураторами из Вашингтона, под прикрытием которых такая торговля обычно и ведется. Здесь Болгария выступает важнейшим логистическим хабом, а Чехия — поставщиком крупных партий вооружений.



Демонтированный памятник советскому маршалу Ивану Коневу в Праге

PETR DAVID JOSEK/AP/TASS

В Украине, кстати, тоже регулярно взрывались склады, и сейчас, конечно, и там ищут русский след. Но там, впрочем, заметают иные следы. Есть данные, что, пока украинская армия боролась с жителями Донбасса, оружие из местных украинских запасников распродавалось — в основном в сирийском и ливийском направлениях. Эти махинации пытаются скрыть разговорами о «русских подрывниках».

Основа хороших отношений

После резкого скандала с Чехией заговорили о том, что Россия слишком мало уделяет внимания этому субрегиону или вообще не понимает, как выстраивать хорошие отношения с контрагентами на важнейшем стратегическом направлении. Если посмотреть на это с другой стороны, то по сей день непонятно, как Москва до сих пор терпела и терпит марши нацистов в Прибалтике и дискриминацию русского населения, исторический ревизионизм Польши, размещение американских контингентов, районов ПРО, дислокацию военных учений и воздушный шпионаж вблизи своих границ, а еще, как теперь хорошо известно благодаря чехам, поддержку восточноевропейцами и обеспечение оружием войн по всему российскому периметру, фактически косвенное участие в войне против русских солдат. Еще можно вспомнить вещание радио «Свобода» из Праги или подрывных телеграм-каналов из Польши, которые провоцировали восстание против **Александра Лукашенко**. Действительно, в таких условиях хорошие отношения построить сложно.

Для восточноевропейских стран российская угроза становится элементом консолидации элит и населения и частью внутриполитической борьбы, а также аргументом в привлечении внимания Брюсселя и Вашингтона. Пока русофобию транслирует только часть местных элит (хотя для Прибалтики она уже стала государственной идеологией) в погоне за политическими дивидендами. Но перспективы ухудшения ситуации (ковид, сокращение финансовой поддержки Брюсселя, замедление мировой экономики) усилят антирусский популизм. Элитам придется объяснять, почему движение в Европу не принесло всеобщего благоденствия, почему страны Восточной Европы до сих частично несостоятельны без дотаций Брюсселя, почему специалисты и молодежь мигрируют на Запад, ради чего разрушена местная промышленность.

Вероятно, единственным ответом на эти вопросы будет новая программа противодействия русской угрозе с финансовой поддержкой из-за океана и военной — от блока НАТО. Это лучшая гарантия сохранения элит, получивших все дивиденды от постсоветского развития и вхождения в ЕС, но по-прежнему неспособных построить суверенные независимые экономически достаточные общества в санитарном кордоне Евразии. ■

Татьяна Гурова

Восточной Европы становится меньше

За сорок лет после распада СССР Восточная Европа существенно уменьшила свою долю в мировом ВВП, рассчитанном по ППС, несмотря на помощь Евросоюза, и продолжает ее терять. России же последние двадцать лет удается сохранять свою долю в мире стабильной и слегка наращивать ее по отношению к Западу

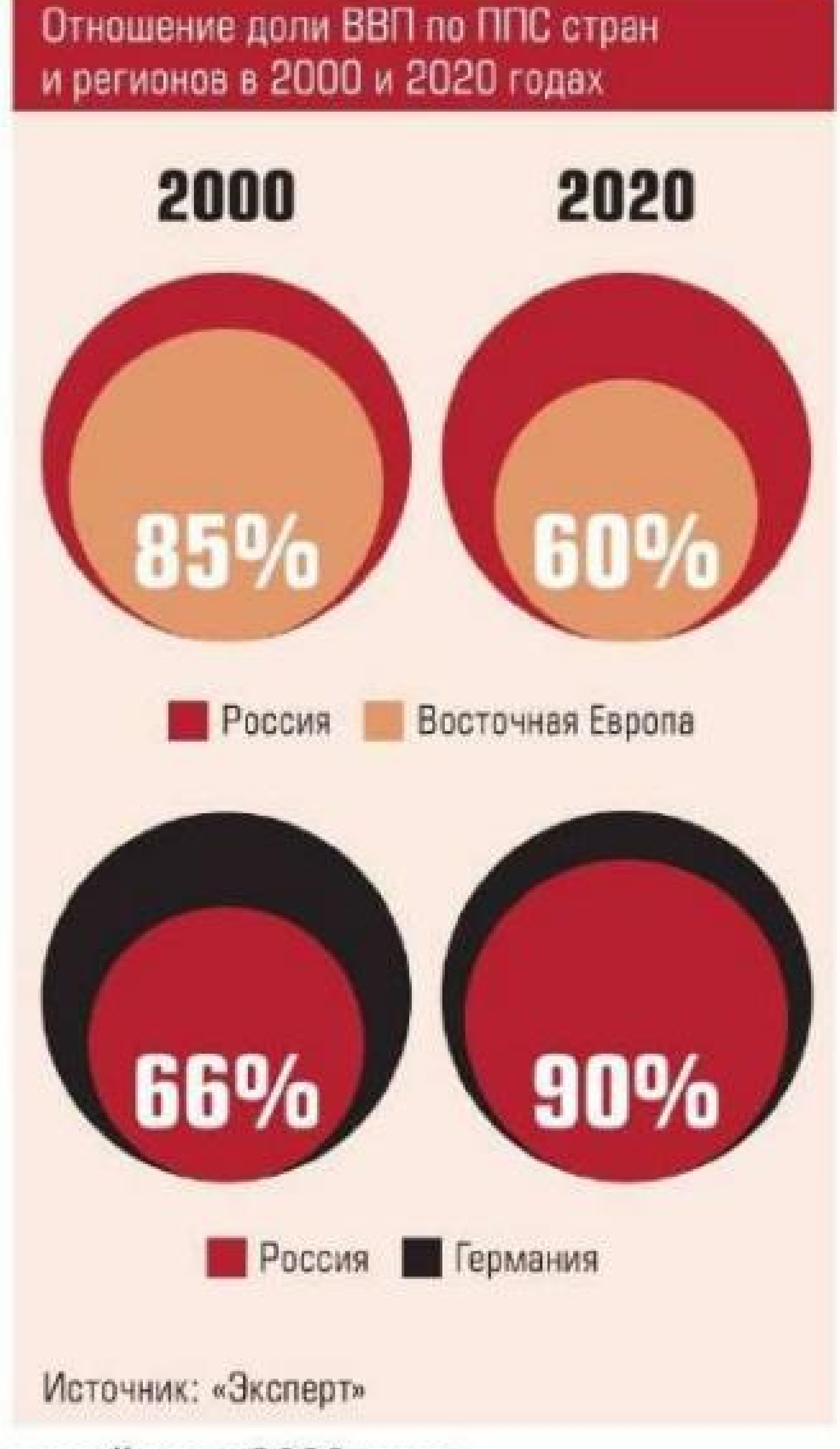
Видя все более враждебную политику стран Восточной Европы по отношению к России, мы решили покопаться в цифрах и понять, было ли экономическое положение восточноевропейских стран, когда они были частью советского блока, более слабым по отношению к периоду, когда они стали частью «большой Европы». Для оценки мы прежде всего использовали показатель доли ВВП стран в мировой экономике по паритету покупательной способности (ППС), рассчитываемый МВФ, а также показатель ВВП на душу населения по ППС того же МВФ.

Первый показатель — доля страны в ВВП по ППС — фактически указывает нам на то, какую часть произведенного мирового ВВП потребляет та или иная страна. То есть его можно трактовать как долю страны в совокупном мировом потреблении.

У нас есть данные с 1980 по 2020 год. Для краткости рассмотрим три точки: 1980, 2000 и 2020 годы.

Советский Союз в начале 1980-х имел колоссальную долю в ВВП мира по ППС — примерно 14,2% (для сравнения: доля США составляла 21%, Германии — 6%. Китай сейчас имеет долю 18%). Восточноевропейский блок в советский период имел долю в диапазоне от 3 до 4,5% мирового ВВП. Эти данные оценочные, рассчитаны как соотношение объема экономик СССР и Восточного блока в 1980-е. Но есть точные данные по четырем странам на 1980 год: Болгария — 0,35%, Венгрия — 0,51%, Польша — 1,3%, Румыния — 0,8%. Вместе их доля составляет почти 3%, а мы еще не считали Чехословакию и Югославию.

Что произошло с долей Восточной Европы в мировой экономике в постсоветский период? Она упала. В 2000 году она составляла уже 2,6%, а в 2020-м только 1,84%. Падение заметное, но в этот период доли сократились у всех стран за счет бурного роста Китая. Так, доля Германии за сорок лет, по данным МВФ, снизилась до 3,4% (в 2000 году — 4,8%), доля США — до 16%, доля России в 2000 году составляла 3,1% и осталась такой же к 2020 году.



Это последнее обстоятельство — стабильное участие России в мировой экономике в последние двадцать лет, несмотря на стагнацию последнего десятилетия, — важный факт. Мы видим, что в отличие от Европы (и Западной, и Восточной) Россия не теряет свою долю в мировом ВВП. Это происходит благодаря развитию сырьевой экономики и сохранению относительно низких цен на многие блага внутри страны, в том числе на электроэнергию, тепло, жилье, многие продукты питания. И этот факт может вызывать ревность у наших ближайших западных соседей, да и вообще Запада: дескать, дарованные России энергетические ресурсы дают ей необоснованное экономическое преимущество.

Для чистоты сопоставлений стран внутри Запада мы исключили фактор Китая. В результате мы видим, что Восточная Европа потеряла существенную часть своей доли, если сравнивать с Россией: в 2000 году ее совокупная доля ВВП по ППС составляла 85% от российского, а в 2020 году только 60%. При этом — надо отдать должное политике Европейского союза — относительно Германии и, например, Испании доля Восточной Европы совершенно не изменилась. Однако внутри восточноевропейской группы динамика в постсоветский период сильно разнилась. Так, наиболее успешной была жизнь Польши: за это время ее доля снизилась очень несущественно, а если исключить влияние Китая, она даже выросла. А остальные страны потеряли очень много. Это заметно по динамике показателей Болгарии, Венгрии, Румынии, которые сохранились территориально, и по ним есть сопоставимые данные. За сорок постсоветских лет Болгария сократила свою долю в мировом ВВП по ППС в три раза, Венгрия и Румыния — в два раза.

Таким образом, мы видим, что если оценивать благополучие Восточной

Доля стран и регионов в мировом ВВП по паритету покупательной способности (%)

Таблица 1

	1980 г.	2000 г.	2020 г.
Россия (СССР)	14 (СССР)	3,1	3,1
Восточная Европа	3,5–4,2	2,6	1,8
Польша	1,3	0,9	0,9
Венгрия	0,5	0,4	0,2
Болгария	0,3	0,1	0,1
Румыния	0,8	0,4	0,4
Чехия		0,3	0,3
США	21	20	16
Германия	6	4,8	3,4
Китай	2,2	7,3	18

Источники: данные МВФ, оценки «Эксперта»

ЭКСПЕРТ № 20 10–16 МАЯ 2021

Как изменится население в будущем (млн чел.) Таблица 2

	2020 г.	2050 г.
Африка	1275	4300 (+230%)
Азия	4500	4700 (+4,5%)
В том числе Китай	1439	1100 (–24%)
Европа	746	630 (–26%)
В том числе Восточная Европа	300	220 (–27%)
США	330	430 (+30%)
Россия	144	126 (–13%)

Источник: population pyramid.net

Европы по ее доле в мировом ВВП, то жизнь внутри Европы как минимум не сделала восточные хозяйства богаче, а относительно общей мировой динамики, включая динамику самой России, они даже стали беднее. Откуда же берется представление, что Восточная Европа экономически выиграла в результате распада СССР?

В пользу этого говорит такой показатель, как уровень подушевого ВВП по ППС. В 2020 году в Польше он составлял 34 тыс. долларов, в Венгрии — 33 тыс. долларов, в Чехии — 40 тыс. долларов, в Хорватии — 27 тысяч. В России в тот же год, по данным МВФ, подушевой доход по ППС составлял 28 тыс. долларов. То есть вроде бы в индивидуальном соревновании мы проиграли Восточной Европе — каждый отдельный житель многих восточноевропейских стран оказался богаче среднестатистического россиянина. Тогда почему же совокупно экономики проигрывают, несмотря на вполне лояльную политику Евросоюза?

Демографически тупик

Здесь вступает в силу один из важнейших факторов экономического благополучия страны, с одной стороны, и показатель ее экономического здоровья — с другой: динамика численности населения. Грубо говоря, чем менее привлекательна страна для жизни, тем меньше в ней рожают, больше из нее уезжают, меньше в нее приезжают. Эти связи мы наглядно видим по российским регионам, то же верно и для стран.

Мы привыкли считать, что Россия катастрофически теряет население. Да, она теряет население, но Восточная Европа теряет в разы больше. Вот цифры. Начиная с 1995 года и до 2020-го Восточная Европа потеряла 17 млн человек — 5,5% населения. Россия за тот же период — 2 млн человек, или 1,3% населения. При этом вся Европа за тот же период население не только не потеряла, а, наоборот, прирастила.

Но дальше вся европейская динамика будет хуже. По прогнозам сайта populationpyramid.net, который рассчитывает динамику населения стран, опираясь прежде всего на уже сложившуюся половозрастную структуру, в последующие тридцать лет Европа, и Восточная Европа в частности, потеряют 25–27% населения, причем сейчас точек слома тренда на убыль населения модель не видит. То есть «кусающие» Россию восточноевропейские соседи в тридцатилетней перспективе превратятся в группу очень маленьких стран с численностью населения в среднем по 10 млн человек, а с учетом неумолимого закона: чем меньше людей в стране, тем меньше она производит ВВП, — Восточная Европа превратится в последовательно деградирующую экономическую территорию.

На примере Украины мы ясно видим, что заокеанских партнеров европейских и восточноевропейских элит предначертанные Европе деградация и экономический упадок вовсе не смущают. Однако почему это не смущает сами европейские элиты, понять сложно.

Советский Союз не вернешь, да и некуда. За последние сорок лет сам Запад в максимально широком смысле слова (включая и СССР) незаметно для себя стал превращаться в пигмея на фоне дико выросшего Китая. Уже сегодня доля в населении мира этого «большого Запада» составляет всего 15%. А всего через тридцать лет его доля составит всего 11% за счет предполагаемого бурного роста численности населения Африки. Причем такая все-таки значимая доля Запада сохранится исключительно за счет США и их небелого населения.

Не исключено, что американская и глобальная элита отлично сознают эти мощнейшие процессы и по-прежнему желают превратить российскую территорию через конфронтацию России с Европой прежде всего в источник энергетических и сырьевых ресурсов для бурно растущего южного мира. Конечно, под контролем глобальных корпораций. Однако совершенно очевидно, что участие Восточной Европы, да и вообще Европы, в этой большой игре ничего хорошего народам Европы не сулит. По крайней мере, пока этих «пряников» не видно. И если уж они так не любят Россию, то могли бы выставить США хорошую цену за очередной раунд холодной войны против нас.

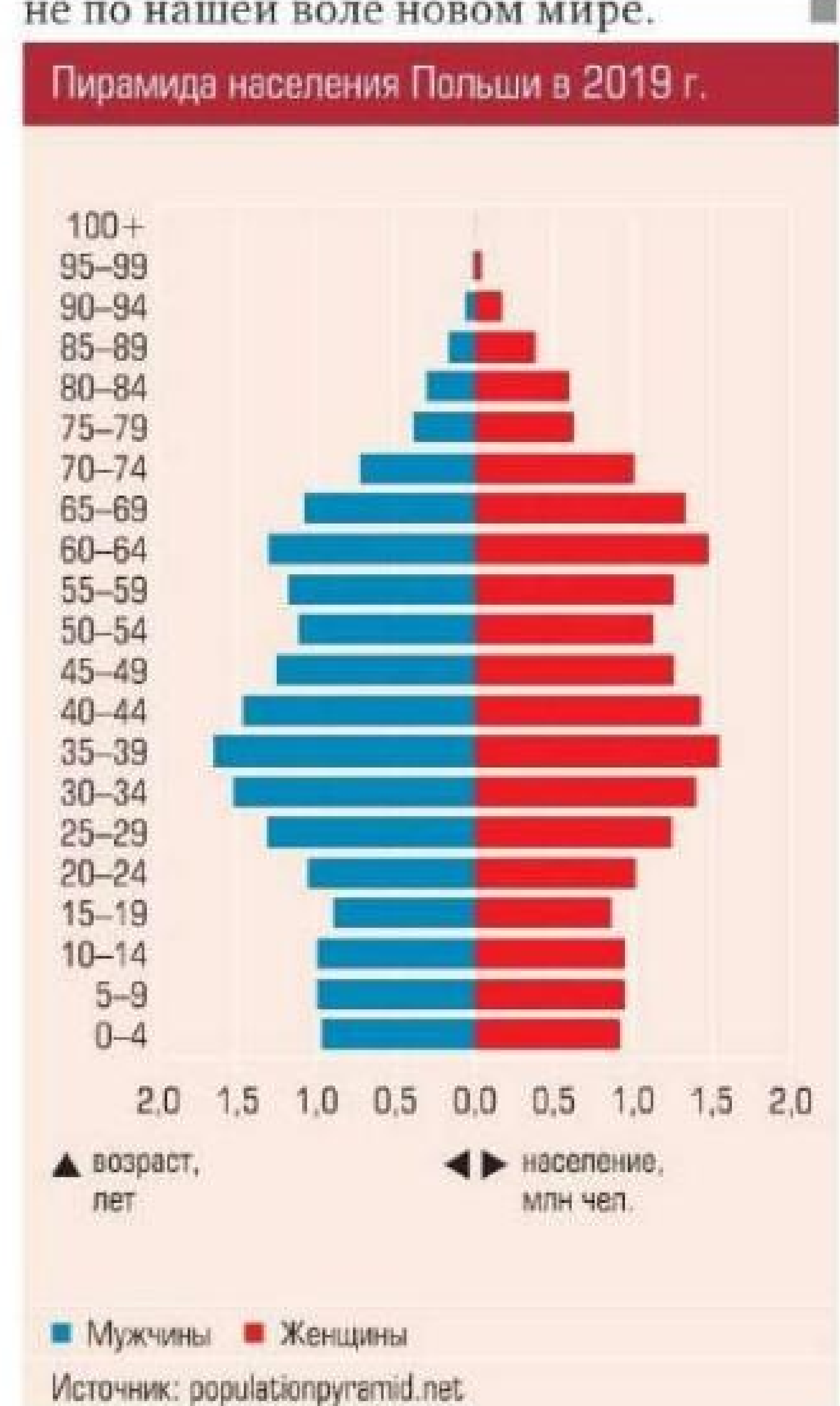
Что касается нас самих, то демографический прогноз указывает, что мы зацепимся примерно за 130 млн и начнем медленно расти. И чем сильнее мы будем ощущать свою цивилизационную особость от Запада, который совсем не дает нам шанса на дружбу, тем с большей вероятностью мы найдем свою коалицию в этом рождающемся на наших глазах, но, в отличие от времен СССР, не по нашей воле новом мире. ■

Пирамида населения Нигерии в 2019 г.



Источник: populationpyramid.net

Пирамида населения Польши в 2019 г.



Источник: populationpyramid.net

ЭКСПЕРТ № 20 10–16 МАЯ 2021


Перед рыцарями короля Артура, собравшимися за Круглым столом, чтобы отпраздновать Пятидесятницу, предстало видение Святого Грааля. Рукопись 1470 года

Борис Межуев

Россия и вызов «коллективного Запада»

Как легенды о короле Артуре вновь оживают в современной геополитической стратегии Европы и почему для России настало время заняться собственным «цивилизационным строительством»

В своем обращении к Федеральному собранию **Владимир Путин**, быть может, впервые употребил выражение «коллективный Запад». Само по себе оно, конечно, не ново — фигурировало и в аналитических докладах российских мозговых центров, и в речах пресс-секретаря министра иностранных дел России. Но то, что именно глава государства сказал о «коллективном Западе» впервые, означает, что оно заслуживает серьезного анализа. Тем более что в ближайшее время мы увидим, какой конкретно Запад следует считать «коллективным».

Потому что, хоть четвертому Риму, как известно, не бывать, но свидетелями символического рождения «четвертого Запада» мы можем оказаться уже летом этого года. Это произойдет 11–13 июня в графстве Корнуолл, на саммите «большой семерки». Причем даже выбор самого места проведения саммита как будто бы не случаен.

Премьер-министр Великобритании **Борис Джонсон**, председательствующий в этом году в G7, наверняка принимал во внимание тот факт, что именно в Корнуолле, в замке на мысе Тинтагель, по преданию, родился легендарный король Артур. На том же полуострове Корнуолл состоялась и его последняя битва.

Значимость этих, пусть и легендарных, мест для грядущего мероприятия обусловлена еще и тем, что именно хозяин замка Камелот и таинственный царь бриттов в современной мифологии считается патриархом Запада. С него как бы и начинается западная цивилизация — с ее легендами о святом Граале, Круглом столе и туманном острове Авалон.

Как рождался Запад

Впрочем, в V–VI веках, когда вроде бы и правил король Артур, конечно, ни о каком Западе речи не шло. Западная Римская империя тогда уже перестала существовать под ударами варваров, на ее территории располагалось множество германских королевств. Христианской церкви еще пять веков предстояло оставаться неразделенной, и противоречия между римским и константинопольским епископатами еще не перешли роковую грань.

Собственно, схизма 1054 года и может считаться моментом появления первого, нелегендарного Запада с его сакральным центром в Риме. Если оставить в стороне важные богословские мотивы схизмы, то следует признать: у нее была вполне очевидная политическая подоплека — на Западе к тому времени снова появилась Империя, которая, разумеется, не могла не считать себя единственной.

Та Империя, что пребывала на Востоке, почиталась католическим миром как минимум несовершенной, то есть не Римской и не Священной. Так и появился первый Запад, который, тем не менее, довольно быстро утратил единство. Прежде всего из-за того, что духовные вожди этой цивилизации не могли найти общего языка с вождями светскими.

К этому добавилось и еще одно противоречие: королевство франков, расположенное по другую сторону Рейна, никак не хотело считать себя вассалом германских императоров. Властители Франции называли себя именно «королями», то есть наследниками Карла Великого, и потому отчасти «императорами», хотя потомкам бывшего мэра Парижа Гуго Капета делать это было сложнее, чем подлинным Каролингам.

В итоге ситуация запуталась, и рождения нового Запада пришлось ждать еще много веков, пока идеология Просвещения не объединила старых противников — Францию и Англию — в новый цивилизационный союз, который приобрел устойчивые формы только в

XIX веке. Германия, вначале расколотая, а затем объединенная, тогда Западом еще не считалась. Точнее, за ее душу шла напряженная борьба, известная любителям литературы по роману Томаса Манна «Волшебная гора».

Наконец, именно этот «второй» Запад, вступив в парадоксальный союз с Россией, одолел Германию в двух мировых войнах, чтобы по их завершении дать начало Западу «третьему» — тому, который описывается терминами «НАТО», «общий рынок», «трехсторонняя комиссия» и, наконец, та самая «большая семерка».

В принципе, «третий Запад» был логическим и в то же время историческим продолжением предыдущего. Но если «Запад Сердечного согласия», с одной стороны, сражался с центральными державами, добиваясь своей гегемонии на континенте, а с другой — ограничивался Европой, то Запад Североатлантического блока смог включить в себя и Соединенные Штаты Америки, и западную часть Германии, и наиболее передовую страну Востока — Японию. А противником этого Запада был Советский Союз.

«Парад суверенитетов» против трансатлантического блока

Однако после победы над СССР в холодной войне «коллективный Запад» принял решение не принимать в свои ряды бывшего противника. Вместо этого Запад начал активную экспансию своих структур к западным границам России, открыв двери и НАТО, и Европейскому союзу практически для всего пояса лимитрофных государств, вышедших из сферы влияния советской империи. Когда дело дошло до Грузии и Украины, Россия фактически перешла в контратаку, которая привела к признанию ею Абхазии и Южной Осетии, воссоединению с Крымом и самоопределению части Донбасса.

Но одновременно с этим внешним афронтом казавшегося безнадежно слабым оппонента «третий Запад» стал испытывать процесс внутренней дезинтеграции: в разных частях этой цивилизации стали одерживать верх силы, недовольные утратой их странами реального суверенитета и зависимостью от центра силы в лице Брюсселя, Вашингтона или же Давоса.

На миг стало казаться, что «коллективный Запад» приказал долго жить, учитывая, что в самом Вашингтоне в 2016 году на популистской волне к власти пришел человек, провозгласивший лозунг «Америка прежде всего». Разумеется, это было немедленно интерпретировано как «Америка прежде Запада», то есть прежде НАТО, всех форм трансатлантического единства, «большой



Встреча министров иностранных дел стран G7 в Лондоне

семерки» и Парижского соглашения по климату.

Опасность для Запада состояла еще и в том, что аналогичные суверенистские силы давали о себе знать практически в каждой крупной европейской стране, и некоторые советники **Дональда Трампа** даже попытались связать все эти национально ориентированные силы в какое-то одно общее интернациональное движение. Однако нынешний президент Соединенных Штатов **Джозеф Байден** пришел в Белый дом с ясно выраженным желанием вновь «сплотить Запад», то есть, подавив суверенистский бунт в своей стране, скрепить трансатлантическое единство, противопоставив его внешним соперникам — России и Китаю.

Задача эта была тем более исполнима, что значительная часть американских суверенистов и боролась в основном против слишком тесных экономических связей их страны с Китаем, ради которых Америке пришлось принести в жертву огромный сегмент своей индустрии. Байден, вопреки тому что про него говорили оппоненты, и не собирался мириться с Китаем. Он лишь хотел мобилизовать на борьбу с ним не одну Америку, но всех ее союзников по «третьему Западу».

Тем не менее оказалось, что сделать это не так просто. Франция и Германия, равно как и другие континентальные державы, не собирались отказываться от экономических связей с Пекином. Более того, они хотели их укрепить и развить. Примерно за двадцать дней до инаугурации Байдена Европейский союз подписал всеобъемлющее торговое и инвестиционное соглашение с Пекином, открывающее двери китайским вложениям в экономику континента, достигающим 120 млрд евро. Соглашение вступит в силу только в 2022 году, его еще придется ратифицировать Европарламенту, преодолевая сопротивление фракции «зеленых». Однако единству «коллективного Запада» с самого начала президентства Байдена был нанесен чувствительный удар.

Более того, кажется, Запад и не собирается отступать: он, как ящерица, готов сбросить старую кожу, чтобы предстать в новом виде. Собственно, на это новое перерождение Запада и нацелен корнуолльский саммит, куда в качестве гостей уже приглашены главы Индии, Южной Кореи и Австралии. Все они приняли приглашение Джонсона и собираются принять участие в отдельных мероприятиях «большой семерки».

Уже известно, что эти страны должны будут выработать некую общую линию поведения в отношении Москвы и Пекина. Иными словами, будет проведена идеологическая линия разделения между крупнейшими демократиями мира и теми странами, которым «коллективный Запад» отказывает в этом наименовании. Сделать это надлежит, однако, так тонко, чтобы ни в коем случае не создать альтернативный полюс экономической и военной силы в лице союза Москвы и Пекина.

Демократии, консервативные и либеральные

Но, похоже, от желания тех или иных политических акторов уже мало что зависит. Мир усилиями Вашингтона как будто скатывается к новой двухполярности, что, конечно, для России представляется отнюдь не самым желательным вариантом развития событий.

Чего на самом деле хотела бы Россия?

Разумеется, она мечтала бы, чтобы «коллективный Запад» после распада СССР вел себя поумнее и либо немедленно объявил Россию западной страной, тем самым создав иной вариант «четвертого Запада» — с демократической Россией, но без авторитарного Китая, либо

оставил нашу страну своего рода «островом», отделенным от Евроатлантики большим внеблоковым пространством. Но коль этого не произошло, Россия хотела бы видеть мир реально многополярным — со множеством конкурирующих экономических блоков. Быть сателлитом Китая в холодной войне с Западом и тем более сателлитом Запада в холодной войне с Китаем — это, конечно, самая отвратительная перспектива из всех возможных.

Проблема, однако, в том, что рамка «демократии», из которой пытается исходить если не Байден, то бегущий впереди паровоза истории Борис Джонсон, не совсем адекватна для тех задач, которые ставит перед собой Америка. Джонсон заявляет, что хочет превратить «большую семерку» в «большую десятку», включив в это объединение приглашенные в качестве гостей страны, крупнейшие незападные демократии планеты.

Но мы не видим в числе приглашенных стран, скажем, Израиль — в военном и экономическом отношении явно значимую страну Ближнего Востока. Мы не видим там и Украины, которую Запад считает демократией, предположительно крупнейшей на постсоветском пространстве. За кадром остается и Латинская Америка. Если «большая семерка» превратится в «большую десятку», более напряженными станут отношения «коллективного Запада» с Турцией, которая сегодня разделяет с Россией обиду за «цивилизационный остракизм».

Все это означает, что «четвертому Западу» помимо его декларативной идеологической открытости («все демократии в гости будут к нам», перефразируя известную строчку Пушкина) нужно уже сейчас намечать какие-то вехи новой — собственно, цивилизационной — закрытости. В ином случае «четвертый Запад» может раствориться в море демократий, причем далеко не всегда либеральных.

Вот именно эту цивилизационную задачу маркировки «избранных» и призваны решать, на мой взгляд, все последние социальные инновации «коллективного Запада», начиная с легализации однополых браков и заканчивая навязчивым педалированием проблемы трансгендеров и перспективами юридической реабилитации так называемой полиамории, то есть сожительства со многими партнерами.

Основания цивилизационного лоялизма

Очевидно, что все эти инновации не смогут принять не только Россия и мусульманские страны, не только внешние для Европы консервативные демократии Азии, включая Индию и Израиль, но также претендующие на социокультурный суверенитет государства консервативной периферии Запада, такие как Польша и Венгрия. Но в некоторой степени Запад все равно решает этими инновациями важнейшую для себя задачу полностью отделиться от задержавшихся в патриархальном мире стран, включая те, которые по всем меркам должны причислять себя к демократиям.

В этом смысле невозможно присоединиться к западной цивилизации, просто приняв все те ее инновации, что реализованы сегодня. Чтобы стать в полной мере западной страной, следует принять и будущее Запада, в том числе те его социальные нововведения, которые, вытекая из логики секуляризации общества, будут реализованы в ходе дальнейшей его истории.

Это по-своему есть в точном смысле отражение логики католической церкви после Первого Ватиканского собора 1870 года с утвержденной на нем идеей догматической непогрешимости папы римского. Католик не может не только не разделять догматику Церкви, но и сомневаться в авторитете папы, имеющего право вводить новые догматы, точно так же любой полноценный «член Запада» не может сомневаться в верности его цивилизационного пути, определенного именно логикой освобождения от традиционных религиозных табу.

Поэтому, при всем горячем желании, Россия не сможет стать западной страной, как не станет ею, скорее всего, и Индия, что, разумеется, не означает невозможности прагматического альянса с Западом обеих этих стран в целях «сдерживания» Китая. Вероятно также, что смена главы кабинета в Германии в сентябре 2021 года и прогнозируемый приход «зеленых» будет использован американцами для того, чтобы поменять прежний «глобалистский» вектор политики Берлина на новый «атлантистский» со всеми нужными Вашингтону геополитическими и геокультурными акцентами. Наверняка подобная мягкая «смена режима» обдумывается в Вашингтоне и по поводу Будапешта, и по поводу Варшавы.

России же путь в «четвертый Запад» заказан. Она может, конечно, превратиться в своего рода евразийскую Мексику, чистую консервативную периферию, без малейших шансов стать «альтернативным центром». Она может попытаться взломать «коллективный Запад», сыграв на сохраняющемся недовольстве консервативных его сегментов непрекращающимся прогрессом либеральных инноваций. Но, боюсь, этот последний путь уже закрыт после бесславного фиаско трампизма.

Оптимальный вариант — собственное цивилизационное строительство, без желания обратить вспять «постхристианскую» эволюцию Запада, но при ясном и взвешенном понимании, что эта эволюция не будет принята ни одним сообществом, укорененным в своей национальной традиции. И здесь у России остается большое поле для идеологического маневра, если бы она смогла найти для себя и для остального консервативно ориентированного человечества внятные философские основания верности «заветам отцов».

При этом важно подчеркнуть, что продолжением секуляризации семейных отношений «коллективный Запад», конечно, ограничивает сам себя. Никакого полноценного «альянса демократий» не получится: либеральные и консервативные демократии разделятся так же, как разделились социалистические страны на советский и китайский блоки. И в этом плюралистическом мире консервативных демократий Россия может найти место и для себя — в том случае, если она не пожелает однозначно примкнуть ни к одному из основных лагерей холодной войны. На этой идеологической основе, может быть, возникнет что-то вроде нового движения неприсоединения.

Но нужно отвергнуть два внутренних соблазна, которые исходят в России от враждебных друг другу сил. Первые хотят любой ценой дружить с Западом, стать его частью, «войти в Европу, где наши культурные корни», а в этих целях принять все, что Запад нам порекомендует. Вторые хотят во что бы то ни стало Запад разрушить, чтобы вернуть его прежний, дорогой нам консервативный облик. Понятно, что невозможно ни то ни другое. Ни дружить, ни менять в нашу пользу.

Да, Россия не станет Западом, но и Запад не станет Россией. За любую опровергающую эти упрямые истины иллюзию и им и нам придется заплатить очень дорого. Дороже, чем они уже заплатили за надежды Болотной площади, а мы — за мечты, связанные с Трампом. И вот когда мы вместе окончательно расстанемся с этими надеждами и мечтами, тогда нашему «третьему Риму» удастся найти на какой-то нейтральной почве, на языке глобальных угроз и глобальных инициатив по их преодолению, взаимопонимание с «четвертым Западом», держа при этом в уме строчку столь любимого российским президентом английского поэта:

О, Запад есть Запад, Восток есть Восток, и с мест они не сойдут,
Пока не предстанет Небо с Землей на Страшный Господень суд. ■

Тихон Сысоев

Поколение «зеленых»: чего России ждать от выборов в Германии

«Зеленые» как минимум попадут в следующее правительство Германии, а возможно, даже возглавят его. Это безусловно ужесточит риторику Германии по отношению к России



CLEMENS BILAN /EPA

Согласно исследованию Civey, из 1500 опрошенных немецких предпринимателей почти 27% заявили, что поддерживают кандидатуру от «Зеленых» Анналену Бербок в качестве нового канцлера Германии

Большой осенний транзит власти в ФРГ может обернуться сенсацией. При всех поправках на возможные изменения выборных сценариев ясно, что свое место в правительстве Германии партия «Зеленых» получит гарантированно.

Для России подобная перспектива — еще один риск дальнейшей деградации диалога с важнейшим европейским партнером, с которым и без того в последние годы отношения складываются не гладко. Известно, что с наибольшим скепсисом к Москве традиционно относятся именно европейские «зеленые». В их понимании, Россия экологическую повестку, как и права человека, либо маргинализирует, либо покрывает риторическим лоском.

Однако в свете этой же перспективы неожиданно прочитывается и та часть послания к Федеральному собранию **Владимира Путина**, которую он посвятил экологической повестке. В сущности, эта часть оказывается значимой и в чисто геополитическом смысле. Ясно, что триумф экологической партии в Германии (если он состоится) придаст новую динамику всем европейским «зеленым» движениям, что в перспективе может сильно изменить европейский политический ландшафт. И с прагматической стороны дела было бы разумно воспользоваться этим, сформировав (хотя бы и с точки зрения «мягкой силы») более энергичное присутствие России в международной «зеленой» повестке.

То есть, несмотря на риски, потенциальный приход к власти «зеленых» создает и новое окно возможностей для российских интересов. Главным образом в том, чтобы наладить отношения с теми силами, которые еще со времен холодной войны относятся к Москве подчеркнуто недоверчиво.

Масочная афера

За пять месяцев до выборов в Германии правящая коалиция ХДС/ХСС оказалась в ситуации сильнейшей турбулентности. По ее рейтингам бьют не только изматывающий локдаун, сравнительно медленная вакцинация и экономический спад. Налицо серьезный внутрипартийный кризис.

Так, коалиция в конце февраля — начале марта оказалась замешана в крупном коррупционном скандале в связи с госзакупками масок, прозванном немецкими СМИ «масочной аферой». Сначала выяснилось, что **Георг Нюсляйн**, зампред фракции, получил около 600 тысяч евро за посредничество в таких закупках. Затем в таком же деле оказался замешан другой депутат ХДС, **Николас Лёбель**. Наконец, под подозрение попал и бывший министр юстиции Баварии **Альфред Заутер**, который мог заработать на масках уже более миллиона евро.

Естественно, на этом фоне первый стресс-тест для нового председателя ХДС **Армина Лашета** — выборы в федеральных землях Баден-Вюртемберг и Рейнланд-Пфальц — оказался провален. Христианские демократы уступили первенство «Зеленым» и Социал-демократической партии Германии (СДПГ) соответственно.

Внутри блока начались изматывающие переговоры по поводу того, кого все-таки выдвинуть в качестве канцлера — лидера ХДС Лашета или главу ХСС

Маркуса Зёдера. Стоит ли говорить, что на пользу коалиции такие дебаты не пошли. И потому, что они в очередной раз показали зреющий раскол внутри блока. И потому, что победителем в этом противостоянии все равно стал менее популярный Лашет, который теперь возглавит коалицию на осенних выборах.

В итоге удачнее всех этим нисходящим трендом правящей коалиции сумели воспользоваться «Зеленые». Они не только триумфально выступили на выборах в Баден-Вюртемберге, но и в целом демонстрируют самые высокие рейтинги по всей стране. Так, согласно изданию Der Spiegel, на последнюю неделю апреля «Зеленых» поддерживало почти 30% избирателей, в то время как правящая коалиция отставала от них почти на 6%.

И хотя время до осенних выборов еще есть и многое может измениться, запас прочности у «Зеленых» все равно оценивается как более высокий. В отличие от правящей коалиции у немецкой экологической партии меньше шансов навредить себе — место оппозиции в этом смысле куда комфортнее.

Не говоря уже о том, что сама повестка «Зеленых» выглядит сегодня свежее и динамичнее. Их финансовое положение более чем устойчиво — только на предвыборную кампанию партия получила рекордную сумму спонсорских денег, превышающую 1,6 млн евро. А на осенние выборы их поведет сравнительно молодая и харизматичная **Анналена Бербок**. Собственно, единственная женщина, претендующая в этой гонке на пост уходящей на покой **Ангелы Меркель**.

Созревание «Зеленых»

На сегодняшний день «Союз 90/Зеленые» (таково полное название партии) — самое авторитетное политическое движение в Европе, объединенное под зонтиком экологической повестки. Поднявшись на волне постматериалистических ценностей 1980–1990-х годов, связанных с отказом от практик демонстративного потребления и идеологии капитализма в духе **Айн Рэнд**, «Зеленые» изначально работали в поле радикального пацифизма, прав человека и заботы о природе.

Однако вместе с расширением партийной поддержки и ее инфраструктуры смягчалось и расширялось содержание их риторики. Внутрипартийные «реалисты» постепенно перехватили инициативу у «фундаменталистов», долгое время противящихся сдаче аутентичных лозунгов партии времен окончания холодной войны в угоду политической целесообразности.


Ангела Меркель (слева) и Анналена Бербок

FILIP SINGER /EPA

«Зеленым» нужно будет убедить еще не окученный консервативный электорат в том, что именно они — лучшая альтернатива пусть и потрепанной, но «стабильности» Меркель

Так, партия постепенно становилась все более умеренной и респектабельной, не брезгуя уже вступать и во временные коалиции даже с оппонентами. Например, осенью 2016 года — за год до парламентских выборов — «Зеленые» солидаризировались с частью христианских демократов, которые традиционно считаются их главными противниками.

Вместе они, к примеру, призывали ужесточить санкции по отношению к России в связи с ее действиями в Сирии. Позднее такую же позицию партия заняла и по поводу конфликта на юго-востоке Украины, став, по сути, и единственной партией, последовательно критикующей «Северный поток-2». Впрочем, ничего удивительного в этом нет.

Ведь помимо уже отмеченной недружелюбности европейских «зеленых» по отношению к России неприязнь немецких «Зеленых» еще и опосредована их собственной избирательной исторической памятью. Возникнув на закате холодной войны, они хорошо помнят только то, что Москва десятилетиями мешала объединению Германию. И не склонны хоть как-то оценить вклад той же Москвы в воссоединении западных и восточных земель их родины, разделенных Второй мировой войной.

К середине 2010-х годов сформировалось программное ядро немецкой экологической партии, которое оказалось симпатичным и свежим для уставших от консервативной правящей коалиции избирателей. Если кратко, то, с одной стороны, ее можно описать как прогрессистский ответ правым идеологиям, а с другой — как попытку (пока вполне успешную) монополизировать левую повестку, отобрав ее у ХДС.

Открытые границы для мигрантов; фокус на более справедливое перераспределение экономических благ; равноправное и разнообразное общество; цифровизация и полная декарбонизация экономики — все это, вкупе с подчеркнутым внутрипартийным эгалитаризмом, обрамленным беспроигрышными лозунгами защиты природы, не могло не привлечь самые разные слои населения к оппозиционной партии.

Как следствие, на протяжении последних двух десятилетий представительство «Зеленых» в бундестаге постепенно увеличивалось: с 47 мест в 1998 году до 67 мест (из 709) в 2017-м. И хотя рейтинг партии немного просел в связи с миграционным кризисом, общая динамика политического развития «Зеленых» оставалась положительной. Во время последних выборов в Европарламент они стали вторыми в Германии. При этом в основном за них голосовали европейцы моложе тридцати лет, что указывает на запас прочности партии: их электорат вполне может расти.

«Популярность “Зеленых” очень стабильна. Уже сейчас ясно, что они войдут

в следующее правительство. Есть вероятность, что они даже возглавят это правительство. Поэтому они впервые решили выставить на этих выборах не двоих — мужчину и женщину, как обычно, — а одну лишь женщину, потому что на фоне кризиса, который растет внутри правящей коалиции, у них есть реальный шанс эту борьбу выиграть», — говорит **Екатерина Тимошенкова**, ведущий научный сотрудник Института Европы РАН.

Анналена вместо Ангелы?

Выдвижение Анналены Бербок в качестве кандидата в канцлеры от «Зеленых» кажется удачным решением, с какой стороны на него ни посмотри. Конечно, оппоненты Бербок из правящей коалиции едва ли не сразу заговорили о том, что у нее нет реального управленческого опыта, вменяя это в качестве весомого минуса.

«У госпожи Бербок, конечно, нет опыта правления, и это однозначно говорит в нашу пользу», — заметил, например, Маркус Зёдер в интервью Süddeutsche Zeitung. «Но у нее есть жизненный опыт, — сразу добавил премьер-министр Баварии. — А образ молодой кандидатки завоевал много сторонников в Финляндии, Дании и Новой Зеландии. [Поэтому] я воспринимаю свежую, современную кандидатуру госпожи Бербок очень серьезно».

Действительно, Бербок, помимо наличия (предсказуемого) большого опыта работы с чисто экологической повесткой, имеет и довольно серьезный правовой бэкграунд и опыт, скажем так, международной политической бюрократии. Она в разные годы училась в США и изучала международное право в Лондоне. Кроме того, она имеет членство в Young Global Leader Всемирного экономического форума. Отметим, что ее образование и общественно-политическая деятельность связаны с англосаксонскими политическими линиями.

При этом с 2008 по 2013 год Бербок входила в федеральную рабочую группу «Европа» партии «Зеленые», где занималась экологической внешнеполитической стратегией внутри ЕС. Став же депутатом бундестага, она активно работала в комитете по энергетике, экономике и отношениям со странами ЕС.

При этом сама Бербок внутри «Зеленых» занимает позицию «реалистов» и имеет имидж человека, готового конструктивно работать даже с политическими оппонентами. И это, вкупе с опытом работы в структурах ЕС, широкими трансатлантическими связями и гендерным статусом, дает ей мощную фору.

Понятно и то, насколько серьезную поддержку может получить Бербок среди немецких предпринимателей. Согласно недавно проведенному исследованию Civey, из 1500 опрошенных немецких предпринимателей почти 27% заявили, что поддерживают кандидатуру Бербок в качестве нового канцлера Германии.

Стоит заметить, что ее публичная риторика до сих пор несет в себе следы ранней истории немецкой экологической партии. Например, помимо традиционно жестких высказываний по отношению к внешней и внутренней политике России Бербок критикует Пекин за нарушение прав человека, а также официально так и не изменила своей позиции по поводу вывода американского ядерного оружия из ЕС. «С учетом того, что договор РСМД перестал быть последней опорой европейской безопасности, будет правильно прекратить участие Европы в ядерных средствах сдерживания США против России», — говорила она в октябре 2018 года.

Об этом не забыло напомнить издание Politico, остужая чрезмерно радушные заметки своих американские коллег, как и о том, что «Зеленые» выступают против двухпроцентной цели по расходам на оборону, которой Германия привержена в рамках НАТО, называя это решение «произвольным».

Тем не менее не стоит забывать, что публичная риторика, особенно «зеленая», — явление конъюнктурное. К примеру, если вспомнить недавнее интервью Бербок изданию FAZ, заметно, что почти по любому значимому направлению, будь то отношения с Китаем или Россией, кризис в Украине или расширение НАТО, вывод американского ядерного оружия из Германии или создание «военных формирований Евросоюза», глава «Зеленых» давала в целом подчеркнуто сдержанные оценки.

Да и сама сорокалетняя Бербок относится к тому новому поколению немецких политиков, для которых, по словам Екатерины Тимошенковой, тесное сотрудничество с США — неоспоримая ценность, в то время как Россию они знают довольно поверхностно. «В Германии, в принципе, последние пятнадцать лет обращают внимание на то, что в стране уже нет таких специалистов по России, которые были во время холодной войны, — замечает эксперт. — Фактически после объединения Германии эта школа просто ушла. Поэтому ясно, что Бербок в случае успеха точно будет более проамериканским канцлером, который при этом будет выступать за большую сплоченность ЕС и за более жесткую стратегию по отношению к России».

Окучить консервативный электорат

Известно, что конструкция власти в Германии выстроена таким образом, что отсекает крайности за счет необходимости постоянного поиска коалиционного баланса. И это еще один фактор, с которым «Зеленым» придется иметь дело, когда они войдут в правительство. Одно дело быть оппозицией, а совсем другое — реальное политическое управление.

«“Зеленые” в любом случае будут вынуждены управлять в составе коалиционного правительства, будь то “черно-зеленая” или “зелено-черная” коалиция, то есть вместе с ХДС/ХСС, или, наконец, “светофор” с социал-демократами и либералами. А значит, им в любом случае придется договариваться по самым разным вопросам внешней и внутренней политики», — замечает **Артем Соколов**, научный сотрудник Центра европейских исследований Института международных исследований МГИМО.

По словам эксперта, «Зеленым» точно придется искать компромисс с теми политическими силами в Германии, которые в отношении к России в целом и по отношению к «Северному потоку-2» в частности имеют другую, более сдержанную позицию. А значит — двигаться в сторону еще более срединного политического курса, нивелируя до минимума внутрипартийный фундаментализм.

Здесь, кстати, стоит упомянуть, что, согласно принятой в Германии «Дорожной карте на пути к конкурентной низкоуглеродной экономике 2050», природный газ неизбежен для того, чтобы осуществить полный отказ от угля. На данный момент он отвечает за 37% всей электроэнергии в стране.

Поэтому даже в случае абсолютного успеха немецкой экологической партии резкого, на 180 градусов, поворота курса не будет. «Германия еще со времен Конрада Аденауэра отличается последовательным внешнеполитическим курсом, какие бы силы ее ни возглавляли. Экономика ФРГ была и остается экспортно ориентированной, а выбранный в последние годы “зеленый” курс поддерживается большинством политических сил и будет реализовываться в любом случае. Что, к слову, является еще одним важным гарантийным механизмом для той части немецкой элиты, которой не близки лозунги “Зеленых”», — напоминает Артем Соколов.

При этом, по словам эксперта, рано списывать со счетов правящую коалицию. Окончательная картина появится только после того, как она начнет снимать локдаун, на что есть целое лето. Самим же «Зеленым» нужно будет к тому же убедить еще не окученный консервативный электорат в том, что именно они — лучшая альтернатива пусть и потрепанной, но «стабильности» Меркель. ■

Влас Рязанов

Приручение Зиланта*

Присоединение активов ТАИФ к «Сибуру» означает конец трех десятилетий независимого существования нефтехимии Татарстана и начало нового этапа жизни сибирско-уральского холдинга



Зилант у стен Казанского Кремля

Брикет каучука похож на чак-чак, татарское медовое лакомство: те же светлые хлопья, слепленные в нужную форму. Теперь в похожем формате будет существовать большая часть российской нефтехимии. В конце апреля было объявлено, что объединяются профильные активы компании ТАИФ («Татаро-американские инвестиции и финансы») с «Сибуром». По условиям сделки за контрольный пакет нефтехимического бизнеса, который составляют комбинаты в Казани и Нижнекамске, собственники ТАИФ получат 15% объединенной компании. Слияние активов укрепит позиции «Сибура» как крупнейшей химической компании России почти до монопольного статуса в выпуске полимеров и каучуков и позволит занять место среди крупнейших мировых химических корпораций.

**Зилант — крылатый дракон в татарских мифах, изображен на гербе Казани.*

Татарская сказка

Химия и нефтехимия появились в Татарстане задолго до того, как в республике открыли большую нефть и 25 июля 1948 года у деревни Ромашкино ударил в небо фонтан темной жидкости. Казанский пороховой завод построен еще при Екатерине II, особо благоволившей городу.

В советское время Казань была выбрана для одного из четырех первых производств синтетического каучука. Завод начал работать в 1936 году. После обнаружения в республике крупных месторождений нефти и курса на «химизацию народного хозяйства» в конце 1950-х начинается сооружение комбината «Казаньоргсинтез» (КОС), который был запущен в 1963 году. Завод в Нижнекамске появился в 1970-е, когда практически вся инвестиционная активность в советской нефтехимии начала концентрироваться в этом городе химиков. Если другие поволжские химкомбинаты обычно появлялись как «пристройка» к действующим нефтеперерабатывающим заводам, то «Нижнекамскнефтехим» (НКНХ) получил собственную установку первичной переработки нефти (ныне достроена до полноценного НПЗ ТАИФ-НК).

Главной продукцией НКНХ были и остаются синтетические каучуки. Для выпуска каучуковых мономеров на площадке комбината появилась установка разделения широкой фракции легких углеводородов мощностью 2,1 млн тонн. Когда местных ресурсов для нее стало недоставать, к Нижнекамску был под-



Объединенная компания будет выпускать три четверти всех каучуковых брикетов в России

веден трубопровод из Западной Сибири (правда, эта его часть работала только в 1985–1989 годах). А КОС получил этан из Оренбурга и с местного Миннибаевского газоперерабатывающего завода; кроме того, нефтехимические предприятия Татарстана и Башкирии были соединены трубопроводом, по которому могли обмениваться этиленом.

К началу 1990-х комбинаты Татарстана производили 30% этилена и 55% стирола, 46% полиэтилена и 20% синтетических каучуков в России. На фоне слабости центральной власти в стране республиканское руководство во главе с **Минтимером Шаймиевым** приняло Декларацию о государственном суверенитете Татарской АССР (1990 год), затем Конституцию Республики Татарстан (1992 год), где регион был объявлен «суверенным государством», а позже Договор о разграничении полномочий между Татарстаном и Россией (1994 год). Собственные армия и валюта от этих документов у Татарстана не появились, зато Москва разрешила властям республики распоряжаться государственным имуществом в границах региона, включая «Татнефть», КОС и НКНХ. Как следствие, республиканские власти сохранили поставки сырья на предприятия и быстро наладили экспорт химикатов за рубеж, в том числе в Турцию, с которой Татарстан подписал серию документов о сотрудничестве. На фоне дезинтеграции 1990-х нефтехимия Татарстана выглядела как оазис стабильности и благополучия: к 1998 году НКНХ и КОС производили уже 53% этилена, 57% полиэтилена, 27% каучуков и почти 100% стирола, три четверти которого шли на экспорт.

Между Москвой и Тюменью

Если для остальной нефтехимии страны яркими и насыщенными событиями (не всегда приятными) были 1990-е годы, то для нефтехимии Татарстана ими стали 2000-е. Новая политическая эпоха коснулась поволжской республики уже в первые годы президентства **Владимира Путина**. В 2001 году Конституционный суд РФ потребовал удалить фразы о «суверенном государстве», а в 2002–2003-м закончилась налоговая вольница (в 1990-е республика могла вообще не перечислять налоги в федеральный бюджет). Стала обсуждаться и возможная отставка Минтимера Шаймиева, который вместе с мэром Москвы **Юрием Лужковым** и главой Башкирии **Муртазой Рахимовым** поначалу был в оппозиции к поддержавшей Путина партии «Единство» (все три губернатора ушли в отставку только в 2010 году).

Ситуацию усугубляли внутренние проблемы: нефтегазохимический комплекс Татарстана не представлял собой юридически единого целого: «Татнефть», КОС и НКНХ отстаивали собственные интересы, а за проходные комбинатов давно проникли казанские и нижнекамские преступные группировки.

Ситуацию спасал стремительный рост внутреннего рынка и цен на нефтехимикаты, что давало заводам возможность инвестировать в производство. НКНХ в эти годы освоил переработку этилена,

Объединение большей части нефтехимии России в рамках «Сибура» позволит холдингу войти в число 30 крупнейших химических компаний мира

	Компания	Штаб-квартира	Объем продаж химических продуктов в 2019 г. (млрд долл.)	Доля химических продуктов в общих продажах (%)	Операционная прибыль от продажи химических продуктов в 2019 г. (млрд долл.)
1	BASF	Германия	66,4	100	5,4
2	Sinopec	Китай	61,6	14,7	2,4
3	Dow	США	43	100	3,5
4	SABIC	Саудовская Аравия	34,4	92,4	4,3
5	Ineos	Великобритания	32	100	2,5
6	Formosa Plastics	Тайвань	31,4	66,7	н. д.
7	ExxonMobil Chemical	США	27,4	10,7	1
8	Mitsubishi Chemical	Япония	27,4	83,3	1,7
9	LyondellBasell Industries	США	27,1	78,1	4,6
10	Linde	Великобритания	25,4	90,1	4,9
24	Solvay	Бельгия	12,6	100	1,5
25	Mitsui Chemical	Япония	12,3	100	0,6
26	Hengli Petrochemicals	Китай	11,8	81,2	н. д.
27	Bayer	Германия	11,5	23,6	н. д.
28	Indorama	Таиланд	11,4	100	0,3
29	Syngenta	Швейцария	10,6	78	2,2
	«Сибур»*	Россия	10,1	н. д.	н. д.
30	DSM	Нидерланды	10,1	100	1

* Сумма неконсолидированной выручки «Сибура», ТАИФ и КОС за 2020 г. по среднегодовому курсу, без учета возможных предписаний ФАС.

Источники: Chemical & Engineering News; «Сибур», КОС и ТАИФ

пропилена и стирола в соответствующие полимеры, создал новые производства галобутиловых и дивиниловых каучуков. Комбинат в Казани расширял имеющиеся мощности и создал производство поликарбоната.

Достижения «Сибура», который при поддержке «Газпрома» сначала скупал нефтехимические активы, а затем долго не мог выяснить отношения с газовой монополией, на этом фоне выглядели бледно. Однако у нефтегазохимического холдинга было то, чего не было у Татарстана: доступ к большим объемам дешевого газового сырья («Сибур» появился в 1995 году как объединение тюменских ГПЗ).

Политические риски и появление в лице «Сибура» конкурента потребовали консолидации нефтехимического бизнеса республики и его перехода в частные руки. После ряда неудачных попыток таким консолидатором стала мало до этого известная компания ТАИФ, которая к 2006 году получила контроль над обоими нефтехимическими гигантами региона. Главным, что о фирме **Альберта Шигабутдинова** узнала широкая публика, стала ее близость к семье Минтимера Шаймиева (см. «Татарский анклав выходит из подполья», «Эксперт» № 11 за 2007 год).

Дефицит сырья

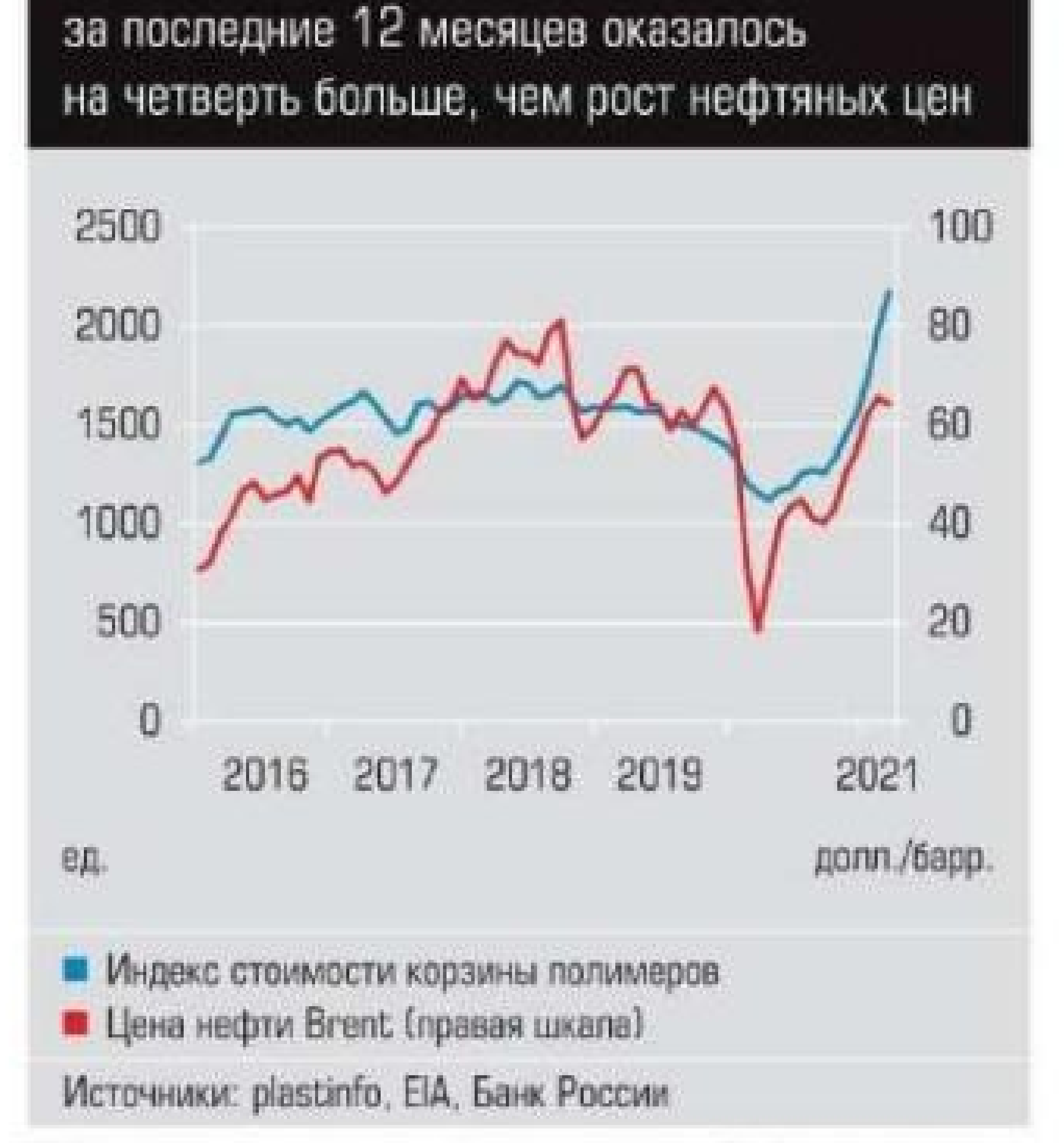
Новые собственники занялись очищением комбинатов от криминала и продолжили инвестиционное развитие предприятий. После максимально возможного замыкания технологических цепочек внутри республики ТАИФ должен был решить, в каком направлении заводам двигаться дальше. Генеральные директора КОС и НКНХ **Леонид Алехин** и **Владимир Бусыгин**, успешно развивавшие предприятия в 2000-х, предложили построить на площадках комбинатов новые мощности по производству миллиона тонн этилена с соответствующей его переработкой, но эти планы пришлось пересматривать. Было непонятно, куда поставлять полученную продукцию, где взять средства на реализацию проектов, насколько полезно миллионной агломерации Казани радикальное расширение комбината оргсинтеза в черте города. Наконец, главный вопрос: где взять еще шесть миллионов тонн углеводородного сырья?

В Татарстане таких объемов не было, зато они были у «Сибура», который сам начал реализовывать крупные нефтехимические проекты. В 2013 году был запущен «Тобольск-полимер» мощностью 500 тыс. тонн полипропилена, в 2014-м — завод «Русвинил» на 330 тыс. тонн ПВХ, началось строительство гигантского комбината «Запсибнефтехим» мощностью





Источники: Росстат, данные компаний, оценки «Эксперта»



Источники: plastinfo, EIA, Банк России

1,5 млн тонн полиэтилена и 0,5 млн тонн полипропилена (вышел на проектную мощность в марте 2021-го).

Успехи нефтехимического холдинга контрастировали с пробуксовкой проектов в Татарстане. Сначала пришлось отказаться от строительства сразу двух этиленников, площадкой для нового производства остался только НКНХ, а в итоге уже один миллион будущего этилена «распределился»: КОС должен был довести его выпуск с 0,7 млн до 1 млн тонн, а НКНХ — построить новую установку на 0,6 млн тонн. Не произошло ни того ни другого. В 2012–2013 годах Алехин и Бусыгин покинули посты руководителей комбинатов.

Нефтехимические планы ТАИФ подкосил не только дефицит собственного сырья, но и сникший после 2014 года внутренний рынок, конкуренция на котором обострилась. При этом, в отличие от «Сибура», КОС и ТАИФ продавали полимерную продукцию через трейдеров «Центрполимер» и «Европластик», а не пытались выстраивать отношения с крупными потребителями напрямую. До запуска «Запсибнефтехима» в 2020 году мощности татарстанских предприятий еще казались большими по российским меркам, но теперь, в сравнении с комплексом «Сибура» в Тобольске, кажутся карликовыми.

Выходом из ситуации мог бы стать выпуск высокомаржинальных продуктов малотоннажной химии, тем более что в Татарстане за многие десятилетия накоплен инновационный и технологический потенциал. Однако трансформация этого потенциала в реальное производство — давняя проблема всего отечественного химпрома (см. «Что мы нахимичили», «Эксперт» № 4 за этот год).

Попросят расфасовать

Нынешняя сделка оценивает нефтехимический бизнес ТАИФ в три седьмых (43%) бизнеса «Сибура» ($0{,}5a = 0{,}15x(a+b)$, откуда $a = 3/7b$). Это хорошая оценка для татарстанских активов, которая лучше отношения их неконсолидированной выручки к выручке «Сибура» (40%) и закрывает глаза на сравнительный износ технологического оборудования, которое эту выручку производит. По условиям сделки объединенная компания имеет право выкупа и оставшихся у владельцев ТАИФ пакетов акций КОС и НКНХ. При этом структура собственников «Сибура» после сделки будет достаточно фрагментированной. Крупнейшими акционерами останутся **Леонид Михельсон** (30,58%) и **Геннадий Тимченко** (14,45%), однако их совокупная доля будет уже ниже контрольной. Китайские партнеры «Сибура», Sinopec и Фонд Шелкового пути, до сделки вместе владевшие 20% холдинга, теперь снизят свои доли до 8,5% каждый. СОГАЗ будет владеть 10,625% объединенной компании. Акционеры ТАИФ, среди которых известны **Радик**, **Айрат** и **Камиля Шаймиевы**, Альберт и **Тимур Шигабутдиновы**, **Рустем** и **Лидия Сультеевы**, получат 15%. Сделка создает прецедент утраты татарстанской элитой контроля над промышленным активом федерального значения.

Конечно, на сделку нужно получить еще согласие ФАС, ведь объединение активов создаст в России фактически нефтехимическую монополию (см. график 1). Возможно, часть бизнеса по решению ведомства придется оставить вне периметра сделки. Наиболее вероятный кандидат — производство полистирола, с которым «Сибур» явно не связывает свое инвестиционное будущее.

Сложнее ситуация с каучуками, поскольку для НКНХ это один из ключевых видов бизнеса с сильными технологическими компетенциями. Возможно, в объединенной компании он будет представлен только нижнекамским комбинатом.



ФОТО СЕРГЕЯ ВЕЛИЧКИНА И ВЛАДИМИРА РОДИОНОВА (ИТАР-ТАСС)

На празднике Сабантуй в Казани в 2000 году: президент России Владимир Путин в окружении президента Башкортостана Муртазы Рахимова (слева) и президента Татарстана Минтимера Шаймиева (справа)

Объединенную компанию может ждать разговор с антимонопольным ведомством и по поводу цен на полимеры на внутреннем рынке, которые за последние 12 месяцев выросли почти в два раза, что превышает отскок нефтяных цен на четверть (см. график 2).

А теперь попытаемся поискать ответ на главный вопрос: зачем такая сложная сделка «Сибуру»?

Кто продлит цепочки

Первый мотив — номинальное укрепление позиций на глобальном рынке. «Общая мощность объединенной компании по основным продуктам нефтехимии превысит 7,2 млн т в год (на основе показателей 2020 г.), — говорится в официальном комментарии компании. — Объединенная компания по завершении ключевых, уже реализуемых инвестиционных проектов (АГХК, пиролиз НКНХ) войдет в топ-5 глобальных лидеров по производству как полиолефинов, так и каучуков».

По объему продаж химической продукции позиции «большого» «Сибура» пока будут более скромными. По нашим оценкам, компания окажется в конце третьей десятки крупнейших мировых химических компаний, топ-50 которых ежегодно публикует авторитетный американский отраслевой журнал Chemical & Engineering News (см. таблицу).

Но в чем конкретно будет состоять выгода интеграции КОС и НКНХ в холдинг? Официальный комментарий «Сибура» упоминает «оптимизацию дистрибуции и логистики». Заключаться она может в следующем. Татарстанские предприятия географически удобнее расположены для обслуживания внутреннего рынка, и их логично было бы ориентировать на удовлетворение его потребностей, а освободившиеся объемы гранулята с сибирских заводов отправлять на азиатские рынки.

Приобретение заметно расширит портфель продукции «Сибура». Он сможет продавать поликарбонат, который ранее не производил, а также некоторые продукты оргсинтеза вроде фенола и ацетона. Правда, технологическое развитие холдинга в последние годы было направлено не на максимальное расширение номенклатуры товаров, а на рост выпуска простых продуктов — полиэтилена и полипропилена.

Поглощение ТАИФ «Сибуром» создает прецедент утраты татарстанской элитой контроля над промышленным активом федерального значения

Теперь у холдинга появилось желание скорректировать стратегию. По заявлению «Сибура», «более диверсифицированная сырьевая модель сформирует базу для развития новых нефтехимических переделов, включая специализированную химию». Правда, с нашей точки зрения, для инновационного развития нужна не «диверсифицированная сырьевая модель», тем более что от сделки у «Сибура» станет больше не сырья, а его потребителей, а портфель конкурентоспособных технологий и пул специфической клиентуры для инновационной продукции, очень разборчивой и придирчивой к поставщикам.

Для серьезного вхождения в маржинальную инновационную спецхимию очень бы пригодился альянс с кем-нибудь из глобальных лидеров отрасли. Китайская Sinopec, несмотря на циклопические объемы (номер два в мире по объему продаж химических продуктов после немецкой BASF), вряд ли является носителем передовых химических инноваций. Сам нефтехимический бизнес для Sinopec не основной — на него приходится лишь 14% совокупных продаж (остальное дают разведка, добыча и транспортировка нефти, нефтепереработка и выпуск удобрений). К тому же китайская компания и так является акционером «Сибура», вероятно, холдинг планирует привлечь какого-то нового партнера.

Поглощению активов почти в половину размера собственного бизнеса предшествовали другие заметные события в «Сибуре». Осенью прошлого года вице-президентом компании по экономике и финансам был назначен **Питер О'Брайен**, который занимался IPO «НоваТЭКа», другого главного актива Леонида Михельсона, основного акционера «Сибура». В феврале этого года компания приняла целый десант европейских экспатов: **Ив Рамжуа** стал руководителем научных разработок в бизнесе полиэтилена и полипропилена, **Фабрис Бертиншан** — директором по стратегии и развитию, **Адам Вельгош** — советником по закупкам и логистике, а **Георг Висмайер** — директором по инновациям, исследованиям и разработкам. За несколько недель до объявления о сделке с ТАИФ 12,5% акций «Сибура» у Леонида Михельсона в два захода приобрела группа СОГАЗ.

Скорее всего, нынешняя сделка лишь начало реконфигурации российской нефтехимии, структура собственности и управления которой должны преследовать главную цель — выход на мировые рынки с продукцией высоких переделов. ■

ЭКСПЕРТ № 20 10–16 МАЯ 2021

Александр Астапов

Пришла пора прислать гонца

Эксперименты «Яндекса» с беспилотными автомобилями неожиданно перешли в практическую плоскость: сразу на нескольких площадках, от казанского Иннополиса до столичных Хамовников, начали работать доставочные роботы «Яндекс.Ровер», обещающие заменить пеших курьеров

Апокалиптические кадры годичной давности из пораженного эпидемией китайского Уханя напугали реальный мир — и показали мир будущего, мир самоходных роботов. Роботы-дезинфекторы, роботы-уборщики... и роботы-доставщики. Большей частью это самоходные торговые автоматы или микрофургончики размером с квадроцикл, рассчитанные на передвижение по проезжей части в районах малоэтажной застройки (тех же кампусах) с низким трафиком.

Дальше — больше: в стремлении сократить контакты человека с человеком, дабы не множить число заболевших, вспомнили и о машинках поменьше — чтоб прямо к подъезду привезли по тротуару заказанные в ближайшем магазине продукты. Вспомнили — и оживились: американские магазины и муниципалитеты начали заключать договоры на экспериментальное использование эстонских Starship, а Amazon и FedEx расширили программы доводки своих аппаратов.

В бурном потоке новостей о дронах и перспективах беспилотности того времени появление на публике нового проекта «Яндекса» — роботов-курьеров «Яндекс.Ровер» — прозвучало почти что буднично. Тем более что форм-факторы и габариты новинки и ее аналогов были схожими. Немногие вспомнили, что у «Ровера» есть неоспоримый аргумент против конкурентов: алгоритмы и технологии, отработанные за сотни тысяч километров на беспилотных автомобилях «Яндекса».

Опыт доводки первых «Роверов» (и шасси, и кузова, и беспилотного оборудования, и софта) в реальных условиях доставки породил уже вторую серию машин. И они принимают заказы на доставку продуктов на Ходынке и в Хамовниках, а также в районе делового квартала «Белая площадь» у Белорусского вокзала в Москве — и в казанском Иннополисе. А в ближайшие недели территорию вторжения «Яндекс.Роверов» пополнит еще и Москва-Сити, где «Роверы» уже замечены: они обкатывают будущие маршруты.

Избушка на круглых ножках

Внешне «Яндекс.Ровер» до степени смешения похож на конкурентов — такая же округлая коробочка на шести колесиках. Хотя и симпатичная: дизайнеры в «Яндексе» не из последних (по неофициальным данным, автор экстерьера — **Борис Тарасов**, набивший руку еще в Marussia Motors). Но похожесть обманчива: на поверку машина оказывается классом выше «иномарок». В первую очередь по электронной начинке. Если другие «пешеходные рободоставщики» из экономии, как правило, ограничиваются камерами да знанием карт, а значит, слепы, как кроты, в серьезную непогоду, то здесь всепогодно, потому что капитально и по науке.

Принципиальное устройство собственно «автопилота» здесь то же, что и у беспилотных автомобилей «Яндекса». Снаружи — лидар (только он позволяет видеть сквозь снег), пара радаров для бокового зрения, GPS-приемник и четыре видеокамеры. Внутри — «мозг» с навыком самообучения. Упрощения налицо (у беспилотных автомобилей «Яндекса» число лидаров доходит до семи), но в рамках разумного. Главное — функционал тот же (с поправкой на тихоходность «Ровера», развивающего скорость не более восьми километров в час и только на свободных пространствах, в потоке же пешеходов убавляющего прыть вдвое-втрое для комфорта и безопасности окружающих). Ориентация по прописанным картам местности, распознавание стационарных и неподвижных объектов (включая пешеходов и велосипедистов), знание ПДД и самообучение, позволяющее адаптироваться к малопредсказуемым действиям окружающих.



К слову, еще более непредсказуемым, чем на дороге: правил поведения пешеходов на тротуаре, писаных и неписаных, куда меньше, чем для машин на проезжей части. (Таким образом, не только автомобили делятся своим «опытом» с меньшим братом, но и «Ровер» учит старших, как избегать конфликтов с двуногими и четвероногими «кожаными мешками».)

Как показали испытания «в условиях реальной местности», «Ровер» видит и понимает всю окружающую обстановку — на тротуарах, пешеходных переходах и во дворах он сображает вовремя и правильно. Реакция и на внезапные движения пешеходов, и на снежные заряды — адекватная и предсказуемая. В любое время суток (на улицах со стандартным освещением), в любую погоду.

Проходимость? Скажем так, своеобразная. Нет, дело не в клиренсе, он достаточный: 100 мм «в базовой комплектации» плюс регулировка на 50 мм вверх или вниз, а плоское днище в сочетании с шестью ведущими, пусть и маленькими, колесами позволяет пробираться даже по обледенелым тротуарам, расчищенным от снега. Подвеска — комбинированного типа, на резиновых демпферах, углепластиковых рессорах и балансирах, с ходом 50 мм (как у электросамокатов). Луж в полметра глубиной тут не бывает, как и высоких бордюров на переходах. То есть для районов современной застройки и с надлежащим (даже не идеальным) содержанием таких характеристик достаточно. А вот для «условий реальной местности» с «бумажными душами» вместо живых дворников и забитой ливневкой — да, не годится. Неспроста более крупные «рободоставщики» (например, уже перешедший в предсерийную фазу Nuro R2) используют системы с четырьмя колесами, да и некоторые «одноклассники» тоже (например, Kiwibot). А, например, американская Refraction AI на своем аппарате REV-1 схожего с «Ровером» калибра — и вовсе трехколесную схему с одним задним мотор-колесом от электровелосипеда.

Такие схемы имеют и другое преимущество — ресурс. Пока три десятка «Яндекс.Роверов» накатали всего 8000 километров, что не позволяет судить о долговечности шасси. Но с началом реальной коммерческой эксплуатации (а это каждый день, от 40 до 70 км за смену) встанет вопрос и ресурса ступиц и моторчиков, и вибронагруженности кузова, и самой уместности шестиколесной схемы с бортовым торможением, прекрасно себя чувствующей на обледенелой или мокрой плитке, но куда хуже — на гладком и цепком летнем асфальте. О чем прекрасно знают и конструкторы, получившие образование в стране с лучшим, наверное, опытом (и количественно, и качественно) разработки многоколесных и гусеничных вездеходов.

Но робокурьер не автомобиль и не трактор, где особенности технологии разработки предполагают на второй серии прототипов почти серийный облик будущей машины. Так что конфигурация ходовой части может измениться не раз. Как и форма грузового отсека, рассчитанного на 20 кг полезной нагрузки. Сейчас в этот объемистый (гораздо больше, чем и у первой серии прототипов, и у большинства зарубежных аналогов) ящик входит большая (40 см) пицца вместе с коробкой и термосумкой. Или упаковка минералки. Для заказа из близлежащего магазина, по уверениям яндексовцев, объем достаточный. Но, безусловно, конфигурация отсека будет уточняться согласно пожеланиям заказчиков в процессе опытной эксплуатации. Как, собственно, и было с «Прото-2», получившим и ящик побольше, и бесконтактное открывание крышки — нажатием кнопки на смартфоне с мобильным приложением.

Вообще, слово «кастомизация» звучало в разговоре со специалистами «Яндекс.Беспилотные автомобили» постоянно. Они готовы менять и ходовую часть, и кузов, и внешний облик под пожелания заказчика. Благо опытное производство (на собственной базе «Яндекса») позволяет экспериментировать и с формой, и с конструкцией. В том числе с конструкцией «механических глаз»: от расположения лидара до количества камер. Процесс совершенствования машины продолжается. Как продолжаются совершенствование и опытная эксплуатация у конкурентов, от Starship до Kiwibot, переживающих уже четвертые-пятые итерации. И все больше склоняющихся к более простой и компактной конструкции, способной привезти в солнечной Калифорнии пакет с завтраком, но не ужин для семьи в снежной Москве.

Обитатели элитных кварталов — главные, кто оценит «бесконтактную» доставку. Вышел на крыльцо, нажал кнопку в приложении, робот услужливо открыл крышку… И никакого лишнего общения с чужими

Мальчик, водочки принеси!

Как видим, машина даже в нынешнем виде вполне готова к бою — точнее, на замену пеших и отчасти велосипедных

курьеров, а вопросы к ней — по части отнюдь не «мозгов» или «глаз», а скорее к «опорно-двигательному аппарату». Который даже сконструировать заново, в расчете на долгую счастливую жизнь в самых невыносимых условиях, — сущие копейки в сравнении со стоимостью всего проекта и его коммерциализации.

А коммерческие перспективы «Ровера» не так и туманны, как кажется на первый взгляд. Точнее, на взгляд с точки зрения массмаркета, предполагающего предельную простоту машинки, в свою очередь влекущую за собой метеозависимость, а значит, ограничивающую сферу использования — и далее по кругу. «Яндекс» пошел другим путем, вопреки законам юнит-экономики. Да, «Ровер» и в перспективе будет недешев — точно не дешевле массового автомобиля, и в разы дороже электроскутера (один лидар стоит несколько тысяч долларов). И экономия на оплате труда курьера сократит, но не аннигилирует разницу — тут проблема в самом наличии человеческого фактора.

Услуги «Ровера» — часть модели luxury-потребления, по умолчанию минимизирующей контакты с людьми не своего круга. Точнее, so-luxury, «полулюкса», выражаясь языком маркетологов, — современная квартира в районе элитной застройки не подразумевает наличия мальчика на посылках в штате постоянной прислуги, да и самого штата (уборщица на абонементе и «муж на час» не в счет). А современные курьеры в том же «Яндексе» по разным причинам (от погодных до социальных) не самые приемлемые люди для контакта с «теми, кто может себе позволить». И спуститься вниз в тапках и халате к подъезду, открыть люк в «Ровере» нажатием кнопки на телефоне и достать еду — та самая роскошь, за которую состоятельные граждане вполне готовы заплатить. Точнее, доплатить — в сравнении с суммой обычного заказа. Так же, как они доплачивают за саму еду из магазина или ресторана «своего круга», а вот за рободоставку пока платят столько же, сколько за пешего курьера. Пока.

И именно обитатели элитных районов и одноэтажных пригородов станут двигателем прогресса — благодаря им вырастет тиражность, соответственно, удешевятся сами «Роверы» и продолжат экспансию в менее элитарные сегменты. Благо к их услугам вся экосистема «Яндекса».

И не только «Яндекса». Вот как оценивает опыт использования «Ровера» **Кирилл Жанайдаров**, руководитель управления транспорта фонда «Сколково»: «Площадка инновационного центра была одной из первых, где “Ровер” начал трудиться на постоянной основе, сняв часть наших забот по транспортировке рабочих документов между службами фонда “Сколково”, расположенными в разных зданиях. Скорость передвижения робота-курьера сопоставима с человеческой, правил дорожного движения не нарушает, аварийных ситуаций не создает, программное обеспечение уверенно работает с “большими братьями” — автомобилями, при этом прямой контакт между отправителем и получателем отсутствует, что немаловажно в период пандемии. Буквально несколько месяцев назад мы вместе с “Яндексом” расширили диапазон применения “Ровера”, и он приступил к доставке еды из ресторанов в границах Иннограда. В целом я положительно оцениваю перспективы развития таких решений на рынке, и в будущем мы абсолютно точно будем видеть роботов-курьеров все чаще, а в свете явного тренда на снижение стоимости навесного оборудования робота — лидара, радаров и камер — экспансия случится быстрее, чем мы могли бы себе представить».

Создатели американского REV-1 предпочли более неприхотливую к сугробам и выносливую трехколесную схему шасси. Но их «интеллекту» и «органам чувств» далеко до «Ровера» — и как раз по части всепогодности

Более скептичен **Сергей Жильцов**, основатель логистического стартапа BANTgo. «Не стоит забывать, что аудитории жизненно необходима эмоциональная связь с брендом, и глобальные корпорации в этом начинают проигрывать локальным брендам и местным производителям. “Кожаный мешок”, я привезла тебе покушать “Яндекс-пиццу” — возможно, это наши дети будут слышать через “Алису”, если победят экосистемы. Но будущее не предопределено. Рынок автономной доставки в тренде, и встать у истоков реки можно. Но не исключено, что “Ровер” может повторить судьбу разработок Google Glass и в итоге встанет в музей рядом с аппаратом 8ЕЛ № 203, также известным как “Луноход-1”». Не разделяя пессимизма Сергея Жильцова, позволю себе отметить, что в тех же Хамовниках «Роверы» используют для доставки продуктов в основном из сетевых магазинов (той же «Азбуки вкуса»), никак не отменяющих ни ресторанов, ни их авторской кухни. Которые, в конце концов, вполне могут стать потребителями «Роверов», но уже завязанных на персонифицированные службы доставки вроде той же BANTgo.

Еще один резерв для масштабирования проекта — новые, пусть и менее массовые, специализации машины. Инкассация, например: самоходный сейф из 50-килограммового «Ровера» получится отменный. Или патрулирование улиц — не всех, конечно (из американской практики Starship известны случаи, когда на их роботах катались дети, не говоря о том, что несознательные граждане норовили залить «механическое око» соусом или просто опрокинуть забавы ради), но в относительно законопослушных районах (все той же элитной застройки) такой шестиколесный персонаж вполне способен и достоин поместить кокарду на корпус.

А вот послать робота за выпивкой не получится — закон пока не позволяет. Ни пешим, ни механическим курьерам не дозволено доставлять алкоголь, табачные изделия и рецептурные лекарства. Так что желающим достать на парковке, после хорошей уличной гонки, шампанское из ведерка со льдом и раскурить сигару придется подождать снятия этого не самого умного запрета. Как уже снимаются в РФ запреты на эксплуатацию беспилотных автомобилей без оператора. И тогда «Яндекс.Ровер» будет всегда к вашим услугам. Если, конечно, вы обитаете в районе, удостоенном флота таких луноходов. ■

Виктория Безуглова

Рисковый шампиньон

Компания «Грибная радуга» за четыре года создала крупнейшее производство свежих шампиньонов, инвестировав 10 млрд рублей в расчете на бурно растущий рынок. Однако пандемия заметно подняла риски проекта, осуществляемого на заемные средства



ПРЕДОСТАВЛЕНО КОМПАНИЕЙ «ГРИБНАЯ РАДУГА»

С высоты полета квадрокоптера, запущенного среди курских полей и лесов, взору вдруг открывается завораживающая картина — белая сверкающая крыша огромного сооружения, декорированный цветным кирпичом фасад с гигантскими светоотражающими окнами и ближней перспективой ухоженной зеленой поляны, виднеющиеся неподалеку поля со стогами сена. Что это — секретная лаборатория, животноводческая ферма, экопоселение? Собственно, все три варианта отчасти верны. За этими стенами в темноте и тишине, при повышенной влажности появляются создания, имеющие признаки растений и животных: тысячи нежных шампиньонов, для которых здесь созданы идеальные условия.

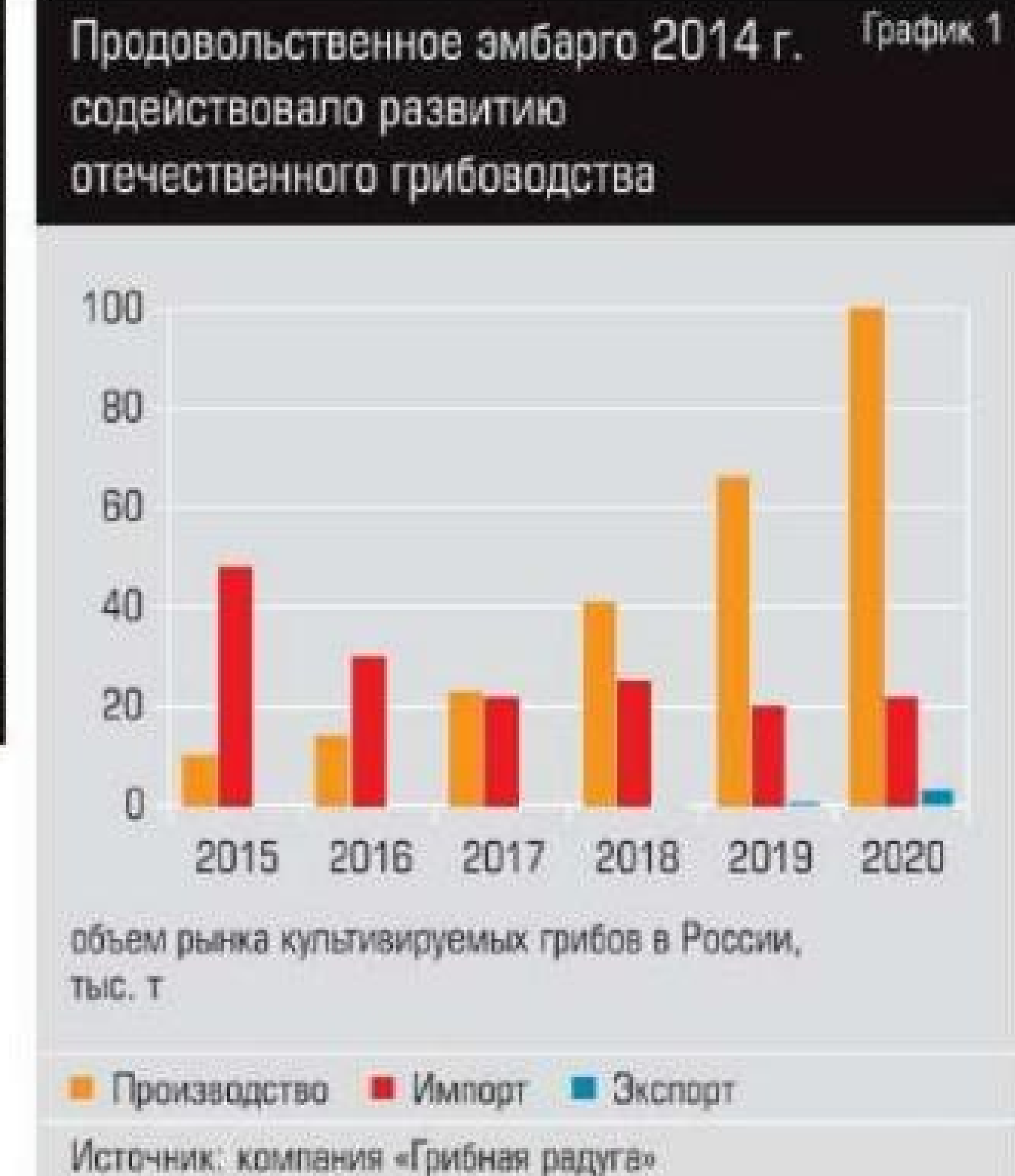
Хозяин этого шампиньонного рая — компания «Грибная радуга», отечественный лидер производства культивируемых грибов. Она запустила свои теплицы в 2017 году, а сегодня уже производит более 20 тыс. тонн продукции, или каждый пятый российский шампиньон. При этом мощности производства позволяют увеличить выпуск еще в полтора раза. Это стало возможным благодаря огромным инвестициям в агрокомплекс: только четвертая очередь, строительство которой завершилось в прошлом году, обошлась инвестору в 2,9 млрд рублей, общий же объем инвестиций за четыре года составил около 10 млрд рублей при планируемом сроке окупаемости восемь лет.

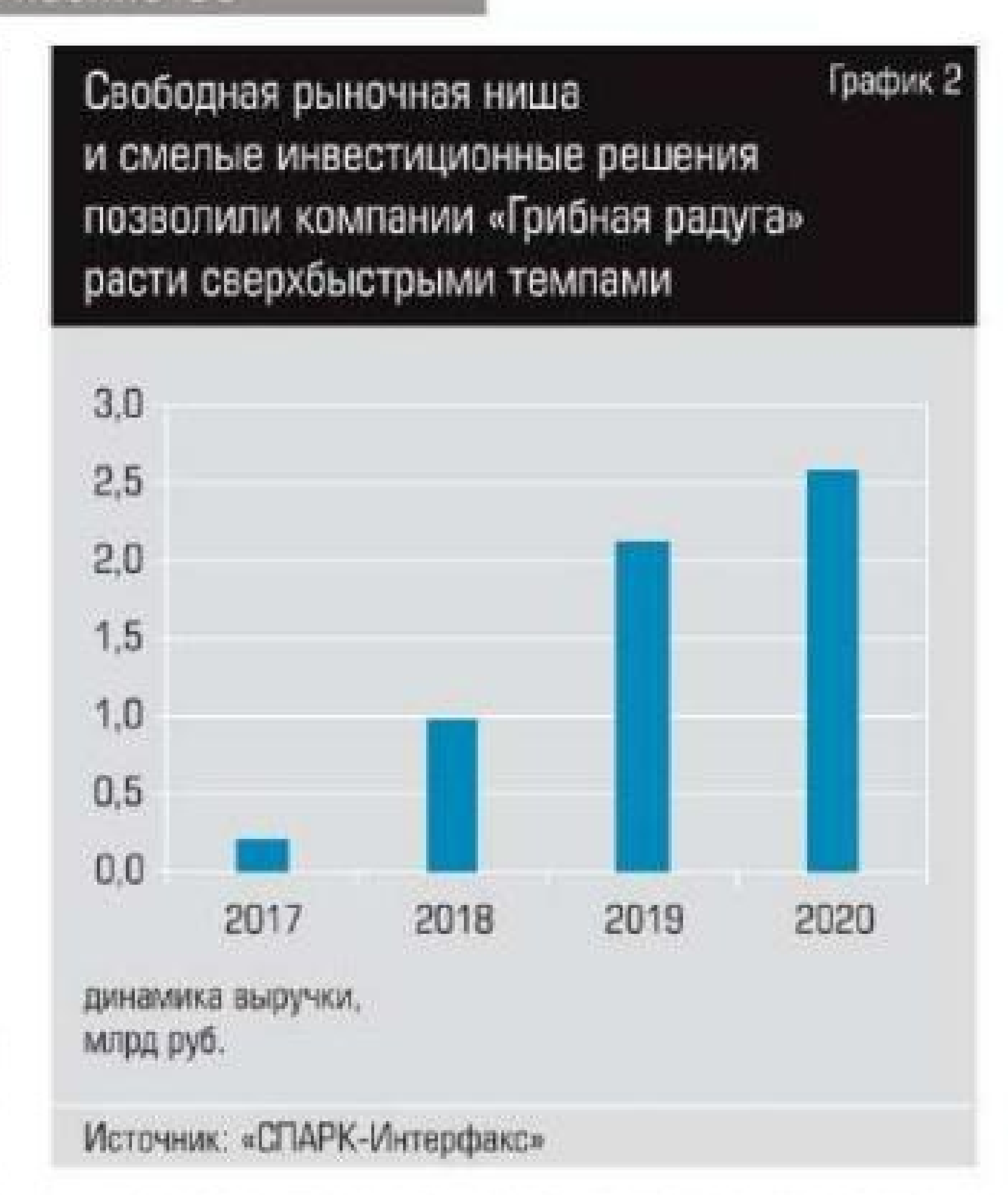
Свой проект «Грибная радуга» реализует на фоне бурного роста рынка: по оценке самой компании, несколько лет подряд спрос на культивируемые грибы прирастал на 20–40% в год, и еще никто не знает, «какой объем у этого ведра». В 2020 году рынок проглотил 122 тыс. тонн грибов, приблизившись к отметке 15 млрд рублей. В «Грибной радуге» верят, что еще по крайней мере четыре года спрос будет расти прежними темпами, а в течение десяти лет достигнет 220 тыс. тонн. Если же ориентироваться на европейские стандарты потребления — от 2,5 до 4 кг тепличных грибов на человека в год, то в России с ее нынешними 0,8 кг на душу населения рост спроса может быть и более значительным — до 300 тыс. тонн и выше.

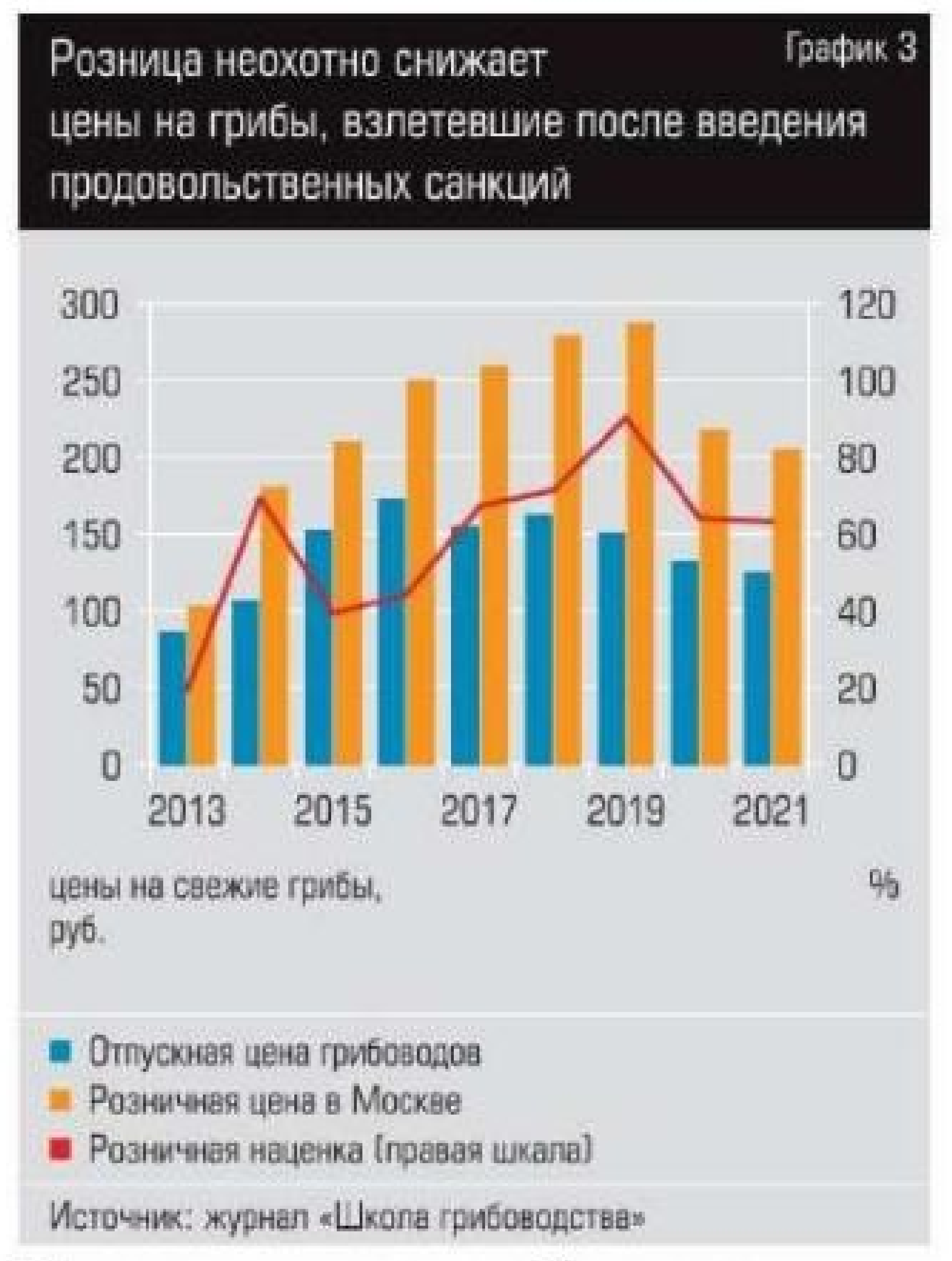
Марш-бросок на полупустой рынок

Сегодня Россия с объемом производства более 103 тыс. тонн грибов в год входит в пятерку лидеров среди стран Европы. А еще семь лет назад, до продовольственного эмбарго 2014 года в отношении стран Евросоюза, на отечественном рынке культивируемых грибов безраздельно царил импорт. В 2013 году было ввезено 68 тыс. тонн свежих шампиньонов, немногочисленные же местные производители поставили на рынок всего 8300 тонн, причем половину этого объема вырастила крупнейшая тогда Национальная компания «Кашира». Среди импортеров лидировала Польша: бесперебойные поставки радовали ретейл и польских сельхозпроизводителей, которые хорошо росли на «грибных» деньгах, в то время как наши грибоводы имели низкий уровень технической оснащенности, что снижало качество их продукта и повышало себестоимость.

Однако польза от импортных шампиньонов все же была: они сформировали рынок. После закрытия границы спрос на грибы остался, а предложение упало до 44 тыс. тонн, что спровоцировало рост закупочных цен на грибы вдвое. Это подарило отечественному бизнесу окно возможностей. И хотя еще несколько лет через Украину и Белоруссию по поддельным документам польские грибы въезжали к нам десятками тонн, в это же время здесь стартовали новые проекты. В 2017 году впервые внутреннее производство превысило импорт, а в 2018 году общий объем рынка вышел на уровень 2013







года. «Значительную роль в развитии промышленного производства грибов сыграли и льготные, под пять процентов годовых, инвестиционные кредиты, выданные государством в 2017–2020 годах на строительство грибоводческих комплексов, благодаря этому были созданы новые производства более чем в десяти областях страны», — подчеркивают в ассоциации «Теплицы России». Сегодня в стране шампиньоны выращивают 85 ферм, и еще 70 специализируются на вешенке и экзотике. В авангарде десятки крупнейших хозяйств, которые совокупно занимают до 75% рынка, движется «Грибная радуга».

Впрочем, «Грибная радуга» вошла в число счастливых получателей льготного госкредита лишь при строительстве четвертой очереди производственного комплекса в 2020 году, а три предыдущие очереди возводила за счет на 100% коммерческих инвестиционных кредитов Альфа-банка. В апреле 2017 года в Курске было открыто производство объемом 4000 тонн шампиньонов в год, и компания сразу вошла в тройку лидеров рынка. В 2018 году она запустила вторую очередь и нарастила выпуск до 8000 тонн в год, что соответствовало 12% рынка, в 2019 году — третью очередь с увеличением объема производства до 17 тыс. тонн. В 2020 году было завершено строительство четвертой очереди, и компания перешла рубеж выпуска 20 тыс. тонн, заняв 16% рынка, или 20% объема российского производства.

«Мы понимали, что действовать нужно быстро и агрессивно, развиваться динамичнее конкурентов и давать максимальное предложение шампиньона самого высокого качества, плотного и мясистого», — поясняет стратегию компании основатель и совладелец «Грибной радуги» **Олег Логвинов**. Чтобы гарантировать стабильное качество грибов и объемы поставок рознице, компания с самого начала заложила в проект создание собственного производства компоста и покровной почвы, состав которых напрямую влияет на качество и урожайность гриба. Да и опыт зарубежных производителей показывал, что грибной бизнес может быть устойчивым и рентабельным в долгосрочной перспективе только при создании полного цикла производства, поскольку покупной засеянный мицелием компост и покровная почва составляют 55% затрат тепличного грибного хозяйства. Причем запуск в 2019 году в производство покровной почвы на основе торфа стал знаковым событием не только для «Грибной радуги», но и для всех грибоводов, которые раньше «покровку» закупали за рубежом. Покровная почва нужна для удержания влажности в компосте и для защиты мицелия от неблагоприятных воздействий окружающей среды. Мощности производства курского агрокомплекса — 120 тыс. кубометров покровной почвы в год — хватит, чтобы закрыть потребности всех производителей шампиньонов в стране.

Свои расчеты основатели «Грибной радуги» строили на уже имеющемся опыте в грибоводстве. Предыдущая компания Олега Логвинова «Мико-Фуд» располагалась в городе Авдеевка Донецкой области, производила более 8000 тонн шампиньонов в год и реализовывала их как в Украине, так и в России. Однако в 2014 году грибная ферма оказалась на линии разграничения и попала под обстрел, производство пришлось свернуть. Более двух лет Логвинов вынашивал замысел нового проекта, присматривал в России место под строительство комплекса, искал партнеров и инвесторов. Звезды сошлись в 2016 году: его идеи поддержал **Александр Удодов**, для которого грибной проект стал первым опытом в сельхозпроизводстве, а на стадии подготовительного этапа строительства удалось привлечь средства Альфа-банка.

Трудная дорога к бренду

На первый взгляд «Грибной радуге» не о чем беспокоиться: ее амбициозный проект полностью профинансирован, агрокомплекс построен, выручка растет стремительно — с 200 млн рублей в 2017 году до 2,6 млрд рублей в 2020-м. Однако пандемийный прошлый год показал, что, несмотря на продолжающийся рост производства и продаж, рынок претерпевает серьезные изменения, которые могут пошатнуть положение некоторых производителей.

Из-за сужения каналов продаж в период локдауна, закрытия таких емких потребителей грибов, как кафе и рестораны, увеличился приток поставщиков в розничные сети, и цены на входе в ретейл, которые и так плавно снижались начиная с 2017 года, упали еще на 12%, со 150 до 132 рублей за килограмм, а в первом квартале 2021-го сети утоптали их до 125 рублей. При этом собственную маржу розница сокращает щадяще: с одной стороны, розничные цены на грибы снизились за два года почти на 30%, с 287 до 205 рублей за килограмм, но в то же время наценка сетей остается высокой — 64%. Правда, в 2019 году розница наваривала на грибах еще больше — 91%, но, если сравнить с 2013 годом, когда ретейл довольствовался 20% маржи, очевидно, что речь идет совсем о другом рынке. По мнению некоторых игроков рынка, ретейл таким образом искусственно сдерживает рост спроса. «Если бы сети стали людям продавать грибы еще дешевле, это всем бы пошло на пользу, ведь чем больше грибов потребляют, тем у компаний лучше оборот и ниже себестоимость», — считает генеральный директор компании «Русский гриб» **Олег Захарян**. Действительно, двухлетнее исследование «Ромир» на предмет отношения россиян к свежим

шампиньонам показало, что люди не покупают больше грибов из-за высокой цены: в 2019 году она пугала 41% опрошенных, а в 2020 году уже 53%.

В «Грибной радуге» полагают, что невыгодную для себя ситуацию на рынке спровоцировали сами поставщики грибов, точнее те из них, которые, в страхе не найти другой рынок сбыта, стали демпинговать, а сети просто воспользовались этой ситуацией. Однако факт остается фактом: повлиять на ситуацию производители грибов пока не могут. Снижение цен, очевидно, продолжится, и это приведет к закрытию многих мелких производителей грибов из-за нерентабельности, что вроде бы на руку крупным хозяйствам, которые займут освободившееся рыночное пространство. Однако что касается «Грибной радуги», то для нее это палка о двух концах: при росте продаж на 22% в 2020 году компания закончила год с убытком в 132 млн рублей. Судя по всему, инвестиционный план строился из расчета цен 2015–2019 годов, при нынешних же ценах проект становится нерентабельным.

Более того, набирает силу еще один неблагоприятный для грибоводов тренд — введение ретейлом собственных торговых марок (СТМ), чтобы снизить розничную цену. Под СТМ в курском агрохолдинге уже продается 15% всего объема грибов. Особенно это ударяет как раз по производителям качественной продукции, к числу которых относится «Грибная радуга». «Это ущемляет наши права как производителя, потому что мы вынуждены конкурировать с теми, кто дает цену и качество хуже и ниже, чем у нас, а в итоге грибы разных производителей лежат в коробочках под одной маркой. Отсутствует здоровая конкуренция», — говорит Олег Логвинов. Одновременно в заблуждение вводится и покупатель, который не знает, кто является настоящим производителем грибов, кто отвечает за их качество. В «Грибной радуге» хотели бы видеть свои шампиньоны на полке под собственным брендом либо совместно с сетью присутствовать на этикетке. Однако добиться этого нелегко: по опыту других производителей качественных продуктов питания, на бодание такого рода с розницей уходят годы, для этого бренд должен быть узнаваемым. Курская же компания только приступает к популяризации своей марки: по словам Олега Логвинова, недавно они запустили рекламную кампанию.

Ни шагу в сторону от основного рынка

У «Грибной радуги» нет проблемы роста продаж как таковых, поэтому в компании скептически относятся к идеям, связанным с диверсификацией продуктового портфеля. Одна из идей в головах грибопроизводителей касается импортозамещения в нише консервированных грибов — сегодня она на 90% занята китайским продуктом, и ряд отечественных компаний уже строят мощности по консервации, а также заморозке грибов, рассчитывая иметь «козырь в рукаве» на случай усиления турбулентности рынка. По этому поводу Олег Логвинов замечает, что у рынка консервированного гриба пока отрицательная динамика, кроме того, конкурировать на полке с дешевыми китайскими консервами будет трудно, потому что себестоимость производства шампиньонов выше, чем тех грибов, которые кладут в банки в Китае. «Я не понимаю, зачем покупать консервированные или замороженные грибы, когда в магазине изобилие свежих», — рассуждает он.

Более интересным вариантом переработки грибов в «Грибной радуге», в принципе, считают кулинарию, изготовление полуфабрикатов, как это практикуется в Европе и Америке. С этой точкой зрения согласен главный редактор журнала «Школа грибоводства» **Александр Хренов**, причем, по его мнению, отечественным компаниям надо сообща работать над тем, чтобы грибы включали в состав модных блюд, добавляли в мясной фарш, в шаурму, пельмени и чебуреки. «К примеру, так сделали в США, когда запустили совместный проект мясников и грибников под брендом Blend и стали в фарш котлет для гамбургеров добавлять грибы, получая на выходе более сочное и диетическое блюдо», — рассуждает эксперт. Однако и этим направлением «Грибная радуга» в обозримой перспективе заниматься не будет.

Не видит себя курская компания и на экспортном рынке. Хотя российский экспорт грибов быстро растет: стартовав в 2018 году с 72,6 тонн, в 2020 году он достиг уже 3800 тонн. В продажах «Грибной радуги» экспорт занимает пять процентов — это поставки в Казахстан и Киргизию, рассматривается также рынок Азербайджана. Однако серьезно наращивать объемы экспорта в страны СНГ в среднесрочной перспективе «Грибная радуга» не планирует. Что касается рынка европейского, то с учетом его структуры, логистики, изобилия предложения выйти на него можно только одним путем — купить местного производителя. Но эта задача не из числа актуальных для курской компании. Иными словами, лидер рынка будет наращивать производство свежего шампиньона исключительно для внутреннего потребителя. «Я уверен, что еще четыре года рынок будет активно расти, в пандемию мы активно наращивали объемы производства и оказались правы», — говорит Логвинов.

К счастью для грибоводов вообще и «Грибной радуги» в частности, недавно отрасль получила новый финансовый костыль от государства. С 1 января вступило в силу постановление правительства РФ, согласно которому грибы, которые раньше не относились к сельскохозяйственной продукции, теперь включены в подраздел «Овощные культуры открытого и закрытого грунта». Производители грибов, как и все аграрии, теперь освобождены от 20-процентного налога на прибыль. «Стремительный рост рынка шампиньонов значительно уменьшил прибыль и денежный поток грибоводов, увеличил период окупаемости вложенных в производство инвестиций, а новый статус даст им больше уверенности и сил», — уверен заместитель гендиректора ассоциации «Теплицы России» **Владимир Подземельных**.

В настоящее время «Теплицы России» отстаивают еще одно право грибоводов — на включение их в перечень предприятий, в отношении которых с прошлого года действует пролонгация инвестиционных кредитов, в том числе льготных, выданных российскими кредитными учреждениями на создание и модернизацию, реконструкцию тепличных комплексов сроком до 12 лет. Для «Грибной радуги», которая с января этого года реструктурировала свои кредитные обязательства и перевела их из Альфа-банка в Сбербанк, пролонгация кредита была бы очень кстати. ■



ПРЕДОСТАВЛЕНО КОМПАНИЕЙ «ГРИБНАЯ РАДУГА»

В тепличном комплексе «Грибной радуги» — крупнейшем в России — сегодня выращивают 20 тыс. тонн свежих шампиньонов в год

Компания «Грибная радуга» создана в 2015 году в Курске. Специализируется на производстве свежих культивируемых шампиньонов, компоста и покровной почвы. Активы: производственные площади теплиц для шампиньонов — 65,6 тыс. кв. м, цеха для производства компоста — 29 тыс. кв. м. Продукция компании представлена во всех федеральных торговых сетях 80 федеральных округов страны.

Выручка — 2,6 млрд рублей.

Число сотрудников — 1350 человек.

Евгения Обухова

Электролизерам станет прохладнее

Иркутские активы EN+ Group — гидроэлектростанцию и Иркутский алюминиевый завод — ждет масштабная модернизация. Это сделает воздух области чище



En+ Group — основанная в 2002 году Олегом Дерипаской группа компаний, куда входят металлургический и энергетический дивизионы; мировой лидер по производству низкоуглеродного алюминия и возобновляемой энергии. Металлургический дивизион объединяет 12 алюминиевых заводов, девять глиноземных комбинатов и семь предприятий по добыче бокситов, энергетический — четыре ГЭС, 16 теплоэлектростанций и одну солнечную электростанцию.

В 2020 году En+ Group произвела 3,75 млрд тонн алюминия, ее гидроэлектростанции выработали 69,3 ТВт электроэнергии. Выручка группы составила 10,35 млрд долларов, чистая прибыль — 1 млрд долларов.

Над бурлящей синей водой снует целое море чаек — каждую секунду через Иркутскую ГЭС проходят, вращая ее турбины, и падают в Ангару более тысячи кубометров. С мая на этом же объеме воды ИркГЭС стала выдавать почти на 25 МВт больше электроэнергии — за счет замены турбины на одном из восьми гидроагрегатов. Еще одна новая турбина ждет своего часа. Она шести-, а не семилопастная, как прежние, выпуска 1957 года, более мощная и более изящная, если такой эпитет вообще можно применить к многотонному агрегату с диаметром колеса более семи метров, преобразующему в электричество энергию падающей с высоты многоэтажного дома воды.

Новая энергия

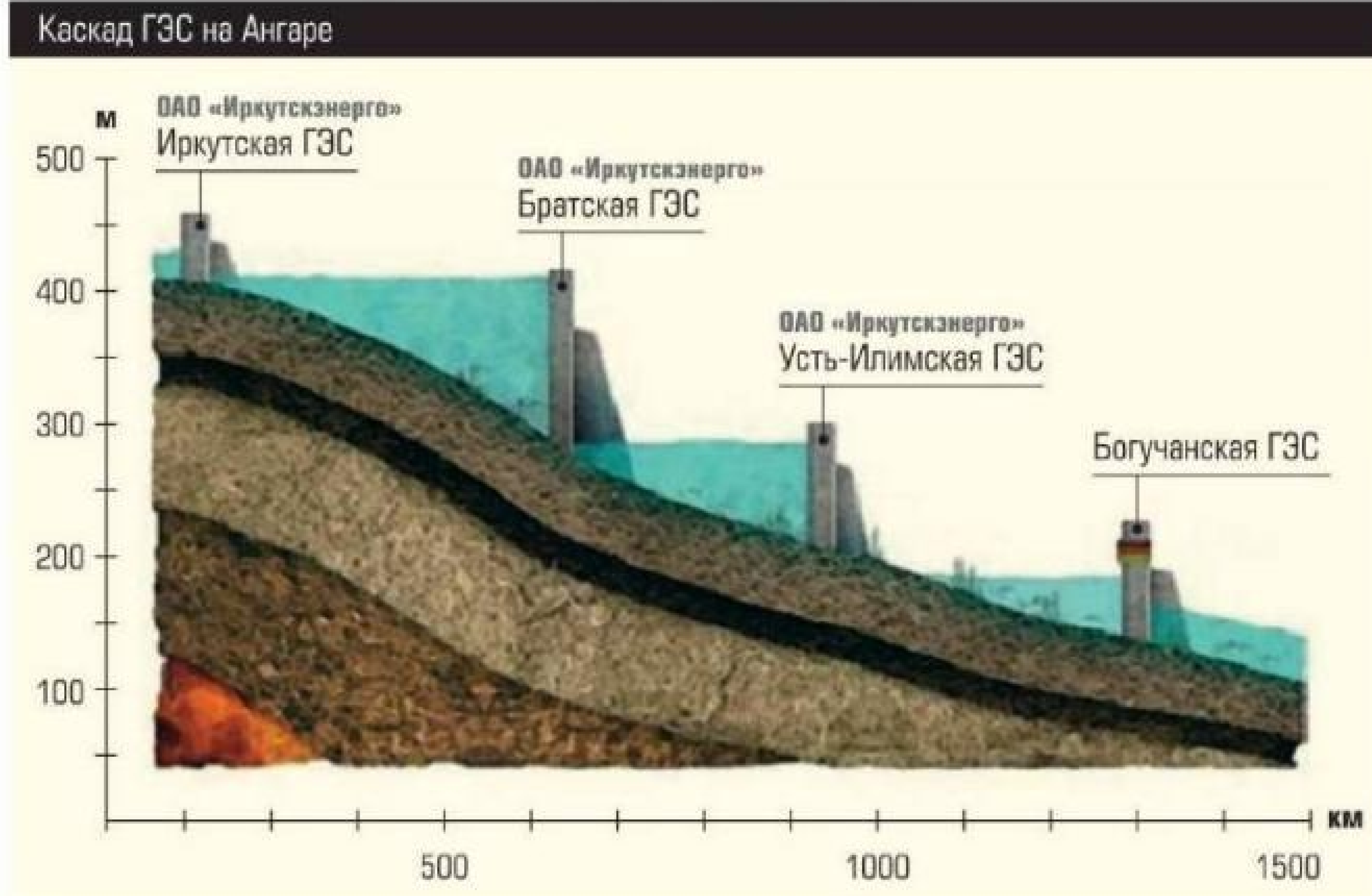
«Вот этот, третий, — старый агрегат. Смотрите, совсем другие габариты. И совсем другой звук». — экскурсию по огромному машинному залу Иркутской ГЭС ведет **Вадим Чеверда**, заместитель главного инженера по эксплуатации. Перейдя ко второму агрегату, который недавно был заменен, инженер ставит на него монету ребром. Монета не падает и почти не двигается — настолько ровно работает новая турбина. Ее лопасти описывают идеальный круг, что и обеспечивает максимально возможный КПД.

Всего на Иркутской ГЭС к 2023 году будет заменено четыре агрегата из восьми. А в целом эта модернизация — часть крупного проекта «Новая энергия», который еще в 2007-м инициировал основатель En+ Group **Олег Дерипаска**. Проект предусматривает планомерное обновление оборудования на всех ГЭС Ангаро-Енисейского каскада. Напомним, что Ангарский каскад состоит из Иркутской, Братской, Усть-Илимской и Богучанской ГЭС. Первые три гидроэлектростанции входят в энергетический дивизион EN+ Group. В него также входит Красноярская ГЭС на Енисее. Упомянутые станции, кроме Богучанской ГЭС, были построены в период промышленного освоения Сибири в 1950–1960-е годы.



Иркутская ГЭС постепенно будет выдавать все больше энергии на том же объеме воды — благодаря замене турбин по программе «Новая энергия»

Каскад ГЭС на Ангаре



Тогда же были созданы и их гидроагрегаты; и хотя они исправно работают по сей день, сейчас есть уже более эффективные разработки.

Каждый год благодаря модернизации ГЭС En+ Group увеличивает выработку примерно на 1,6–1,7 млрд кВт·ч. Кажется, что это не столь уж и много относительно общего объема электроэнергии: так, в 2020 году все станции En+ Group произвели суммарно 82,2 ТВт·ч электричества (это 8% рынка электроэнергии страны и почти 40% в энергосистеме Сибири). Тем не менее модернизация все равно необходима.

Во-первых, она означает банальный рост выручки: новые турбины с более высоким КПД позволяют производить больше электроэнергии. Постепенно в ходе реализации «Новой энергии» прибавка за счет новых, более мощных агрегатов даст в сумме 14 МВт мощности — это уже эквивалентно строительству новой электростанции, объясняет руководитель энергетического бизнеса En+ Group **Михаил Хардиков**.

Во-вторых, модернизация означает повышение надежности и устойчивости оборудования. Дело не только в самих турбинах: в рамках программы производится также замена рабочих колес, трансформаторов и открытых распределительных устройств.

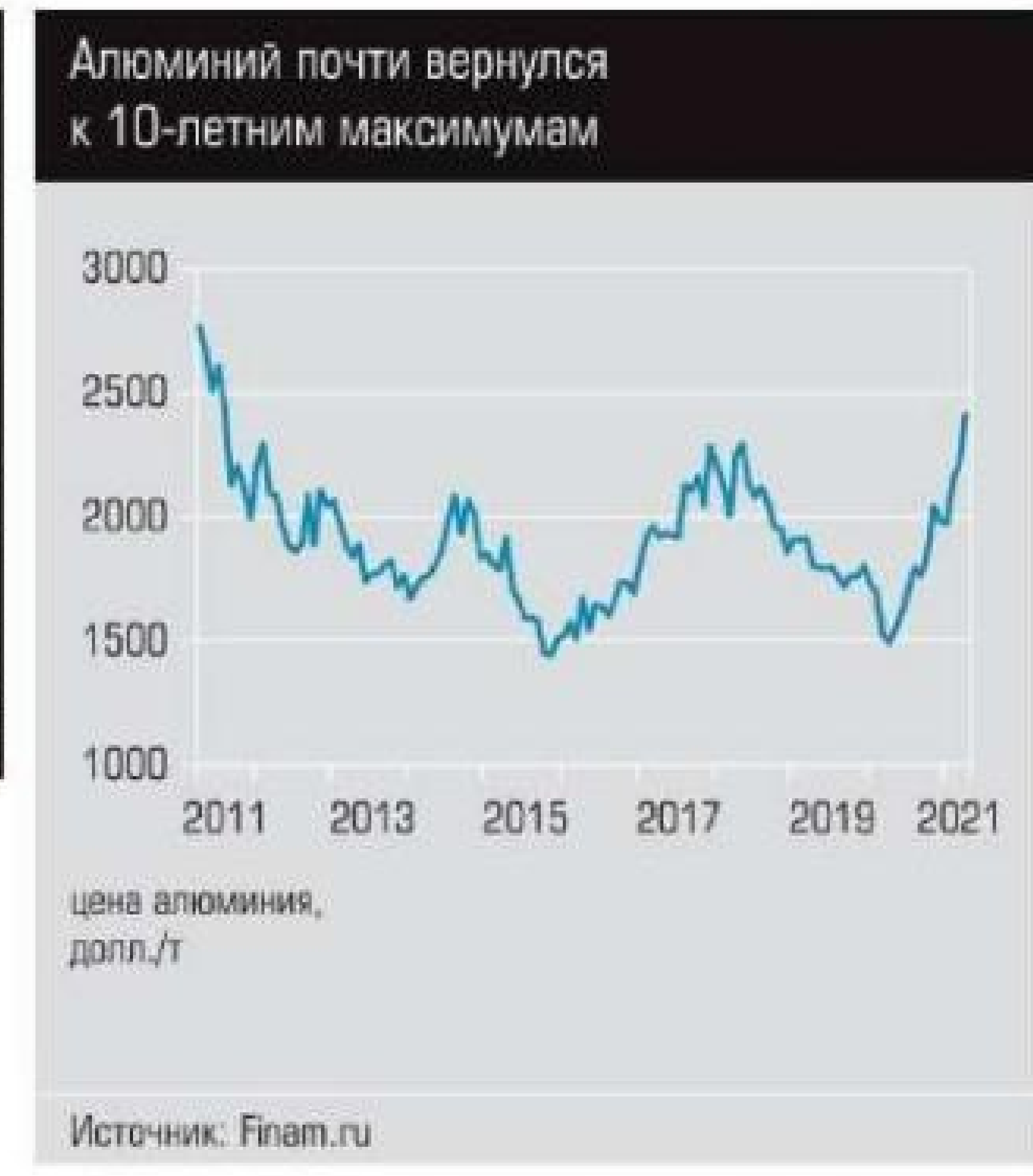
В-третьих, модернизация имеет прямой экологический эффект. Чистой энергии от ГЭС становится больше, и она замещает «грязную» угольную электроэнергию, что, в свою очередь, сокращает выбросы CO_2 на 2,3 млн тонн в год. Плюс благодаря иной конструкции рабочих колес новые турбины уже не позволяют турбинному маслу утекать в воду, а масла в них используется в десятки раз меньше (как это стало возможным, расскажем ниже). «Новый гидроагрегат полностью отвечает всем современным требованиям к безопасности и эксплуатационной надежности гидроэнергетического оборудования, что еще раз подтверждено результатами аттестации нового оборудования контролирующими органами. После замены четырех гидроагрегатов Иркутская ГЭС будет дополнительно вырабатывать до 260 миллионов киловатт-часов электроэнергии», — говорит Михаил Хардиков.

Перспективный пропеллер

Новые турбины специально для Иркутской ГЭС разработал сызранский производитель оборудования ГК «Тяжмаш». Впервые в России на ГЭС устанавливаются крупные пропеллерные гидротурбины — взамен привычных с советских времен поворотно-лопастных.

«Разработка новой гидротурбины для модернизации Иркутской ГЭС длилась почти полтора года, — рассказал "Эксперту" **Дмитрий Трифонов**, вице-президент ГК "Тяжмаш" — директор бизнес-единицы по гидротурбинному оборудованию. — Для этого проекта было разработано совершенно новое рабочее колесо, главной особенностью которого стала форма корпуса (втулки). Обычно для пропеллерных гидротурбин, как и для поворотно-лопастных, применяется сферическая форма корпуса. Мы же применили коническую форму втулки рабочего колеса, что позволило улучшить КПД и, что более важно, существенно увеличить мощность гидротурбины. После модернизации мощность агрегата увеличилась на 28 процентов, с 82,8 до 105,7 мегаватт. Разработка лопастной системы велась совместно специалистами АО "Тяжмаш" и нашего дочернего предприятия CKD Blansko Holding. Завершающим этапом разработки гидравлического профиля стали модельные испытания, которые были проведены в 2018 году в присутствии представителей заказчика. Испытания полностью подтвердили все гарантированные характеристики, такие как КПД, мощность и надкавитационный запас (кавитация в случае с турбинами ГЭС — процесс парообразования и последующей конденсации пузырьков пара. Самое неприятное, что кавитация вызывает шум и гидравлические удары и тем самым негативно влияет на лопасти турбин, вплоть до аварий. — **"Эксперт"**)».

Объем масла в системе регулирования новых турбин от «Тяжмаша» — всего два кубических метра; это почти в 30 раз меньше, чем на старых поворотно-лопастных турбинах. Дело в конструкции: в пропеллерных рабочих колесах нет масла. Так что и его утечка практически исключена. «Технические решения,



которые применялись при конструировании и монтаже нового гидроагрегата Иркутской ГЭС, не имеют аналогов, — говорит Михаил Хардиков. — Гидроагрегат более эффективный и мощный, он полностью отвечает всем современным требованиям к эксплуатационной надежности и безопасности гидроэнергетического оборудования».

Всего на сегодняшний день в рамках программы «Новая энергия» на Братской ГЭС уже заменено 12 рабочих колес, на Усть-Илимской ГЭС — четыре, на Красноярской ГЭС — два. На это ушло 10 млрд рублей, и до 2026 года будет инвестировано еще 16 млрд рублей.

Новые аноды

«Мы обязательно поддержим проекты бизнеса по экологической модернизации предприятий. Так, уже с этого года с помощью механизма госгарантий начнем обновление алюминиевых заводов в Братске, Иркутске, Красноярске, Новокузнецке, хотя работа по экологической модернизации промышленных предприятий не ограничится только этими городами и территориями», — заявил в конце апреля в послании Федеральному собранию президент России **Владимир Путин**. Таким образом, для металлургического бизнеса En+ Group модернизация заводов обойдется дешевле, чем предполагалось, — на сколько именно, пока неясно (аналитики говорят об экономии в один-два процентных пункта на стоимости заемных средств).

Напомним, этой весной «Русал», входящий в En+ Group, объявил о планах масштабной модернизации четырех своих заводов — в Красноярске, Иркутске, Братске и Новокузнецке, всего будет обновлена треть мощностей. Это логическое продолжение общего курса на модернизацию металлургических активов, о котором Олег Дерипаска объявил еще в 2000-х годах. «Русал» рассчитывает, что, обновив производство алюминия и перейдя с устаревшей технологии на так называемую технологию обожженных анодов, сделает свое алюминиевое производство еще более экологичным. Проект рассчитан на десять лет, пик инвестиций придется на 2022–2027 годы.

В целом в выплавке алюминия процесс за полтора столетия не изменился: алюминий по-прежнему получают электролизом металлургического глинозема (оксида алюминия Al_2O_3) в расплаве криолита. Важнейшие изменения касаются технологии анодов, используемых при электролизе. Норвежский инженер **Карл Вильгельм Сёдерберг** разработал свою технологию выплавки алюминия в 1920-х годах. Электрод Сёдерберга состоит из нескольких приваренных друг к другу кольцевых оболочек из листового металла, заполненных электродной массой. Она, в свою очередь, состоит из антрацитового порошка, нефтяного кокса и каменного угля. Из-за высокой температуры в электролизере — ванне, где происходит выплавка, — эта масса запекается в электропроводящий графит. Сёдерберг совершил революцию в алюминиевой отрасли: сделал ее намного дешевле. Так что советские алюминиевые заводы в 1960-х годах строились с использованием именно этой технологии.

Но у технологии Сёдерберга есть свои минусы: во-первых, дальнейший рост силы тока, а значит, и производительности электролизеров имеет верхний предел; во-вторых, с поверхности анода выделяются вещества первого класса опасности, в первую очередь фториды и бенз(а)пирен. Кроме того, обслуживание самих электролизеров с самообжигающимися анодами Сёдерберга требует периодически эти электролизеры вскрывать, что сопряжено и с дополнительными выбросами CO_2, и с потенциальной опасностью для рабочих (температура электролита на электролизере превышает 950°C).

Поэтому инженерно-технологический центр «Русала» последние тридцать лет работал над модернизацией технологии Сёдерберга — это так называемый «ЭкоСёдерберг», технология, которая за счет усовершенствованной конструкции системы газоудаления позволяет существенно сократить выбросы (за пятнадцать лет на «ЭкоСёдерберг» были переведены 1954 электролизера на Красноярском алюминиевом заводе, что позволило снизить выбросы предприятия на 38%, в том числе фторидов — на 76%).

Кроме того, на заводах группы постепенно внедряется более современная по

Новые турбины специально для Иркутской ГЭС разработал сызранский производитель оборудования ГК «Тяжмаш». Впервые в России на ГЭС устанавливаются крупные пропеллерные гидротурбины — взамен привычных с советских времен поворотно-лопастных



Заместитель главного инженера по эксплуатации иркутской ГЭС Вадим Чеверда

сравнению со стандартным «Сёдербергом» технология обожженных анодов. В общих чертах уже из названия ясно, в чем отличие: в случае «Сёдерберга» аноды обжигаются в процессе работы в самом электролизере, в случае обожженных анодов — отдельно на фабрике, и в электролизеры они устанавливаются уже обожженными. Для этого «Русал» построил специальную анодную фабрику в Тайшете Иркутской области (подробнее см. «За секунду до алюминия», «Эксперт» № 13 за этот год).

Технология обожженных анодов уже действует на построенном в 1962 году Иркутском алюминиевом заводе (на самом деле ИркАЗ расположен не в самом Иркутске, а в небольшом городе Шелехов по соседству). Еще в 2007 году здесь запустили пятую серию электролизеров как раз на технологии предварительно обожженных анодов. Для ее обслуживания было построено анодно-монтажное отделение. Потом на обожженные аноды перешла вторая серия электролизеров. В 2017 году на ИркАЗе модернизировали прокалочную печь № 2, что позволило выпускать сырье для производства обожженных анодов — его везут на Саяногорский алюминиевый завод, где уже производят сами обожженные аноды, часть которых потом возвращается обратно на ИркАЗ. Собственные аноды стали заменой китайским.

Постоянно улучшались и системы газоочистки, так что выбросы удалось серьезно снизить. В 2019 году Иркутский алюминиевый завод первым в Сибири получил сертификат ASI (ответственное отношение к процессу производства алюминия). Тем не менее в стратегии социально-экономического развития Иркутской области до 2036 года приводятся данные Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, согласно которым в Шелехове по-прежнему сохраняется очень высокий уровень загрязнения атмосферы. От алюминиевых заводов теперь ждут полного отсутствия выбросов, так что ИркАЗ будет принципиально модернизирован. Уже в 2021 году «Русал» вложит в его переоборудование почти 3,7 млрд рублей — больше, чем за 2018–2020 годы. Такой рост инвестиций связан с тем, что почти весь завод, а именно электролизеры первой, третьей и четвертой серий, будут переведены на технологию «ЭкоСёдерберг», которая даст усиление герметичности электролизеров, изменит системы газоотсоса и обеспечит автоматизированную подачу сырья.

Новый алюминий

«Я бы не стал называть это модернизацией. Создание кардинально нового производства алюминия на месте старых цехов — так будет точнее», — говорит генеральный директор Иркутского алюминиевого завода **Евгений Рапацевич**. Он сравнивает «Сёдерберг» и технологию обожженных анодов с паровозом и электровозом и подчеркивает: обожженные аноды — полностью, кардинально новый подход.

Старые заводские корпуса будут снесены, на их месте поставят новые. Все будет делаться постепенно, чтобы не снижать объемы производства. В итоге все электролизеры на первой, третьей и четвертой сериях в ближайшие десять лет заменят на собственную разработку «Русала» — РА-550 (их «собратья» уже четвертый год работают на Саяногорском алюминиевом заводе). В «Русале» утверждают, что производственные характеристики РА-550 — лучшие в отрасли: при силе тока 530 кА выход по току составляет 95,8%, а расход электроэнергии — 12 897 кВт·ч на тонну алюминия.

После модернизации ИркАЗ будет производить так же, как сейчас, около 420 тыс. тонн товарного алюминия в год, но с меньшим (на 15%) использованием электроэнергии, а самое главное — еще на 85% уменьшится выброс фторидов, а бенз(а)пирен перестанет выделяться вообще. Это вполне реально: дело в том, что воздух в электролизерах, работающих на «ЭкоСёдерберге», обращается внутри замкнутой системы. Такая технология носит название «сухая» газоочистка с «мокрым хвостом» («сухие» газоочистные установки, СГОУ). Это тоже собственная разработка «Русала», не имеющая аналогов в России и мире. «Мокрый хвост» означает, что газ, поступающий из электролизеров, орошается содовым раствором, за счет чего в осадок уходит фтор.

«Способ производства алюминия с применением предварительно обожженных анодов, “сухой” газоочистки с “мокрым хвостом” существенно превосходит предыдущие технологии и по экологическим аспектам, и с точки зрения автоматизации, снижения трудозатрат и энергопотребления», — резюмирует глава ИркАЗа.

Персонал и жители Шелехова почувствуют значительное улучшение экологической обстановки, обещает Евгений Рапацевич. СГОУ уже работают на Богучанском алюминиевом заводе (БоАЗ), и по воздействию на экологию предприятие уже превзошло все ожидания. «Там на заводе белый снег всегда, дыма нет», — говорит Евгений Рапацевич, до ИркАЗа как раз несколько лет возглавлявший БоАЗ. В Шелехове от алюминиевого завода тоже не будет ни пара, ни газа, ни дыма.

Кроме экологии и снижения затрат на тонну за счет меньшего расхода электроэнергии, модернизация даст ИркАЗу возможность выпускать более чистый, качественный и дорогой алюминий. «Сейчас на ИркАЗе в основном выпускается алюминий марки А77, — говорит Евгений Рапацевич. — После перехода на технологию обожженных анодов мы сможем перейти на марки А85 и А92, то есть выпускать практически чистый алюминий. Такой алюминий выпускает Богучанский алюминиевый завод, и на рынке его просто расхватывают».

Одновременно с ИркАЗом переходить на обожженные аноды будут Красноярский, Братский и Новокузнецкий заводы. Размер инвестиций в En+ Group не раскрывают, но, по некоторым оценкам, на ИркАЗ может потребоваться около 600 млн долларов, на остальные три завода, которые гораздо крупнее, — по 1–1,2 млрд долларов. В этом «Русалу» поможет конъюнктура мирового рынка алюминия, где цены растут с середины прошлого года и почти подобрались к десятилетним максимумам (см. график).

■ Иркутск—Москва

Фотографии автора

Новые турбины на Иркутской ГЭС почти на 7% эффективнее старых — Таблица 1

Старая турбина (ПЛ-577-ВБ-720)	Новая турбина (Пр32-ВБ-720)
Мощность турбины (МВт)	
90	107,5
Мощность генератора (МВт)	
82,8	105,7
КПД турбины (%)	
87,93	94,52
КПД генератора (%)	
97,5	98,35

Источник: ООО «Евросибэнерго-Гидрогенерация»

Производительность гидроэлектростанций En+ Group — Таблица 2

Гидроэлектростанция	Выработка в 2020 году (ТВт)
Братская ГЭС	22,4
Красноярская ГЭС	22,0
Усть-Илимская ГЭС	20,8
Иркутская ГЭС	4,1

Источник: данные компании

Выплавка алюминия предприятиями En+Group — Таблица 3

Алюминиевый завод	Производство алюминия в 2020 году (млн тонн)
Красноярский	1,02
Братский	1,0
Саяногорский	0,53
Иркутский	0,42
Хакасский	0,3
Богучанский	0,29
Новокузнецкий	0,21
Прочие	0,24

Источник: данные компании

Алексей Грамматчиков

Закат ИТ-монополизма

Рекордный штраф почти в миллиард рублей, который ФАС наложила на Apple в России, — признак глобального заката монополизма западных ИТ-гигантов, а также сигнал о намерении регулятора более решительно отстаивать интересы российских ИТ-компаний на внутреннем рынке

Небывалый для иностранных компаний в России размер штрафа, почти миллиард рублей (906 299 392,16), — таков итог разбирательства Федеральной антимонопольной службы РФ (ФАС) с американским гигантом Apple Inc. Эту внушительную сумму «яблочная» компания должна выплатить после жалобы двухлетней давности от российского производителя программных продуктов «Лаборатория Касперского».

В 2018 году Apple представила онлайн-сервис родительского контроля Screen Time. И на следующий год 11 из 17 приложений-конкурентов либо вообще пропали из контролируемого Apple магазина цифрового контента Apple Store, либо потеряли часть важных функций. Среди них было и приложение Kaspersky Safe Kids (KSK). «Лаборатория Касперского» обратилась в ФАС, обвинив Apple в ограничении конкуренции на рынке. В своей жалобе истец особо подчеркивает два вопиющих факта: прежде всего, согласно правилам Apple, попадающие в Apple Store приложения не могут повторять функциональность базовых программ, которые перед продажей предустановлены производителем на iPhone. И второй момент: Apple может отказать приложению без объяснения причин, не прописывая каких-либо четких правил.

Американская компания с обвинениями категорически не согласилась, заявив, что приложения «родительского контроля» удалялись исключительно из-за рисков для безопасности пользователей. Одновременно в Apple утверждают, что пытались помочь «Лаборатории Касперского» привести их продукт в соответствие с правилами магазина, но разработчик не справился с этой задачей. Российский регулятор встал на сторону «Лаборатории Касперского». «Было установлено, что Apple злоупотребила доминирующим положением на рынке распространения мобильных приложений на операционной системе iOS», — говорится в решении ФАС, которая предписала Apple выплатить взыскание и устранить нарушения.



NATALIA CHERNOHATOVA/URA.RU/TASS

Дань у Золотого моста

С момента своего появления мировые ИТ-гиганты поняли, что гораздо выгоднее не просто производить отдельные продукты, а зарабатывать на сервисах и услугах в рамках развития единой и по возможности закрытой экосистемы. Самая дорогая в мире американская Apple Inc., чья капитализация уже составляет 2,1 трлн долларов, достигла успеха именно благодаря тому, что не только развивает выпуск качественных продуктов, но и создает вокруг них широкий набор услуг. Apple выпускает такие известные во всем мире, а подчас и культовые устройства, как смартфоны iPhone, компьютеры Mac, планшеты iPad, приставки Apple TV, часы Apple Watch, наушники AirPods, мультимедийные устройства iPod. Больше всего денег — более 140 млрд долларов в год (данные за 2019-й) — компании приносят продажи айфонов. Сервисы — второй по значимости источник дохода для Apple: более 46 млрд долларов. Доход от продажи компьютеров Mac составил в 2019 году 25 млрд долларов, iPad — 21 млрд, других товаров — 24 млрд (см. график).

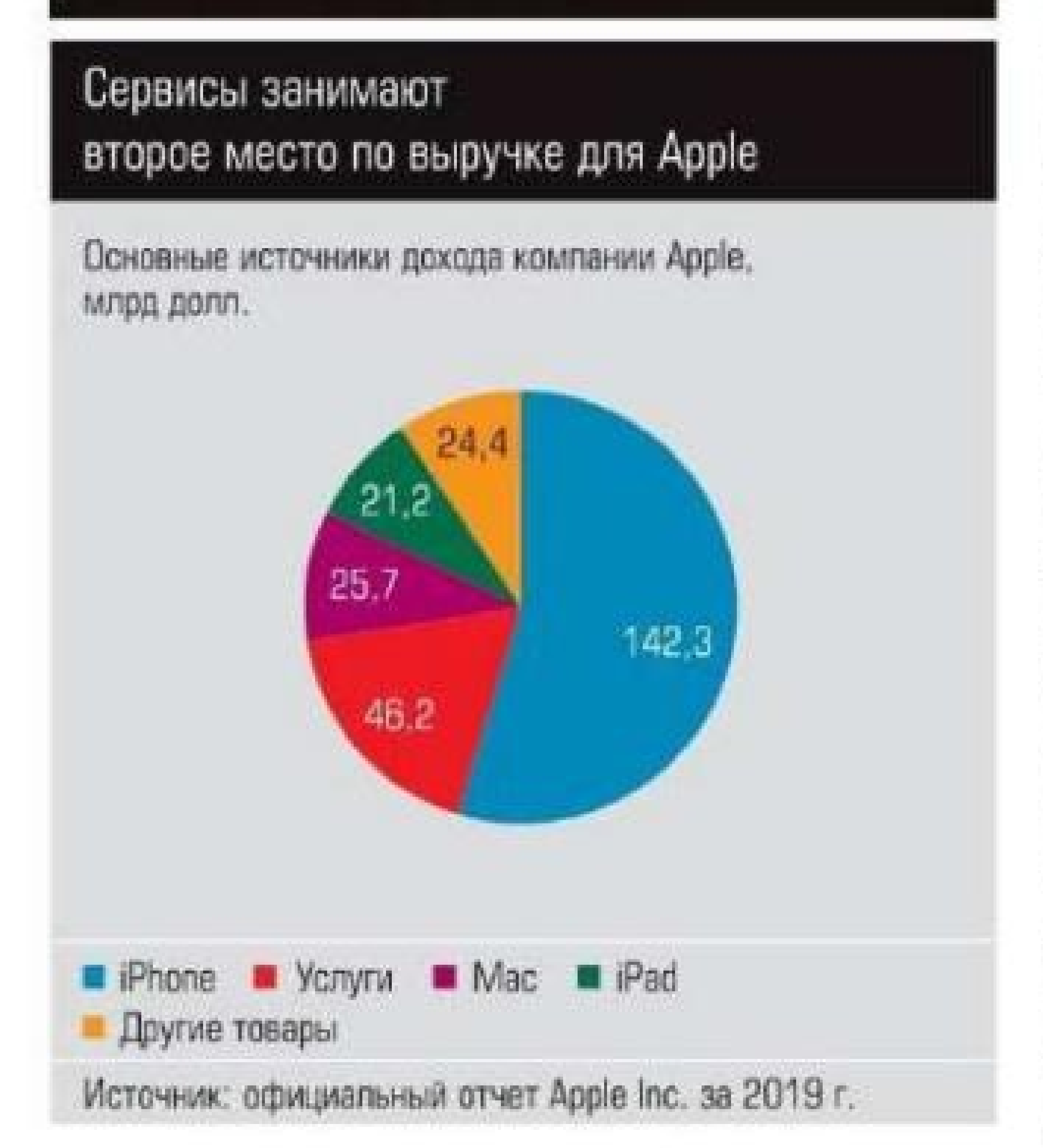
К распространенным услугам Apple относятся, в частности, стриминговые сервисы, такие как музыка на Apple Music, кино и сериалы на Apple TV. Кроме того, это iCloud (облачный сервис для хранения данных пользователей), Apple Pay (платежная система), Apple Arcade (мобильные игры) и другие. Но основное место в сервисных доходах занимает магазин цифрового контента Apple Store, где компания предлагает выбор из почти полутора миллионов приложений, общая выручка этого магазина достигает около 70 млрд долларов в год, это вдвое больше, чем у главного мирового конкурента компании — маркетплейса Google Play (около 35 млрд долларов). И это при том, что глобально мобильная операционная система iOS от Apple занимает почти 25% глобального рынка, а Android от Google — около 75%.

Попасть в Apple Store — сложная задача для многих производителей приложений, и не только из России. Представители софтверной индустрии жалуются, что начать продавать свой продукт в Apple Store бывает очень непросто, его кураторы могут долго рассматривать заявку на размещение там приложения, а потом вдруг ответить отказом без внятного объяснения причин. Например, в 2016 году Apple запретила компании Telegram продавать в своем магазине игровую платформу, а когда разработчик начал возмущаться этой ситуацией, Apple пригрозила удалить из App Store мессенджер Telegram.

Российским разработчикам приходится особенно трудно. Недавно на заседании Госдумы РФ официально разбира-

Штраф в 12 млн долларов — незначительная сумма для Apple. Однако под давлением регулятора в России и других странах американский гигант скоро вынужден будет изменить правила игры в своей экосистеме

Сервисы занимают второе место по выручке для Apple



Источник: официальный отчет Apple Inc. за 2019 г.

лись жалобы российских ИТ-компаний, которые вынуждены притворяться разработчиками Китая или других стран, так как в Apple Store особенно подозрительно относятся к программистам из России и доля отказов у них выше, чем у представителей других стран.

Но главное, Apple не стесняется брать внушительные комиссии за продажи программных продуктов через свою платформу, они могут достигать 30% от продаж. В результате такого грабежа страдают и разоряются многие стартапы. «Получается, что раньше была ставка Золотой Орды и все привозили дань в Татарстан. А теперь есть такая ставка где-то в Сан-Франциско около Золотого моста, и все привозят дань туда. И нам кажется, что это такая фундаментальная вещь, которая сильно сдерживает развитие ИТ-индустрии в целом в мире, и особенно у нас», — публично жаловался на политику Apple вице-президент Telegram **Илья Перекопский** на встрече российского премьера **Михаила Мишустина** с представителями ИТ-индустрии в Казани в прошлом году.

Софтверные компании по всему миру все активнее обвиняют Apple в монополизме и пытаются заставить ее изменить правила игры. В последнее время число судебных разбирательств на эту тему увеличилось. В США флагом борьбы с монополизмом Apple, в частности, размахивает крупный производитель мобильных игр Epic Games, чей продукт, по мнению этой компании, был несправедливо удален из Apple Store. И хотя по этому поводу в США проходят не только громкие судебные заседания, но и слушания в Конгрессе, американская Фемида пока не спешит наказывать лидера своей ИТ-индустрии крупными штрафами. А вот в Европе эта практика ширится: регуляторы стран ЕС все чаще признают неправоту Apple и накладывают внушительные взыскания, гораздо больше российских. Например, во Франции власти в феврале прошлого года оштрафовали Apple на 25 млн евро (это вдвое больше штрафа ФАС) за намеренное замедление работы старых iPhone, а чуть позже, в марте 2020-го, Apple во Франции была оштрафована на рекордные для этой страны 1,1 млрд долларов за нарушение принципов конкуренции в процессе продажи продукции. В несправедливом распространении программных продуктов через Apple Store американскую компанию недавно обвинили власти Великобритании, которые грозят американскому гиганту миллионными штрафами. Но еще более внушительными последствиями для Apple в Европе скоро может обернуться жалоба шведского музыкального сервиса Spotify, который также считает, что Apple Store попирает принципы справедливой конкуренции. Как официально заявила две недели назад Еврокомиссия, она уже пришла к заключению, что Apple злоупотребляет доминирующим положением при распространении приложений музыкального стриминга через Apple Store. В данном случае штраф для Apple может быть рекордным — 2,7 млрд долларов.

Кто следующий?

В ближайшее время Apple будет пытаться обжаловать наложенный ФАС штраф, заседание Арбитражного суда по этому делу состоится в пятницу 14 мая. Однако, по мнению юристов, Apple вряд ли удастся добиться оправдательного решения, максимум, что она сможет, — затянуть процесс. Безусловно, штраф в 12 млн долларов — это незначительная сумма для такого гиганта, как Apple, однако решение ФАС имеет большое значение не только в глобальной борьбе с монополизмом Apple, но и для российского ИТ-рынка, убеждены его участники. «Для российского рынка это означает медленный закат монополий западных ИТ-гигантов, — комментирует **Алексей Рыбаков**, генеральный директор ИТ-компании Omega. — Этот шаг означает, что российские власти будут и дальше защищать отечественный ИТ-сектор. По сути, "Лаборатория Касперского" могла подать жалобы не из России, а из любого другого офиса по всему миру. Но в России ее ждала максимальная поддержка».

«Думаю, что большинство штрафов ФАС как к иностранным, так и к российским компаниям, следует рассматривать не как финансовое наказание, а как некий сигнал о трендах в отношении российской власти к разным секторам бизнеса, — соглашается **Олег Богданов**, ведущий аналитик инвестиционной компании QBF. — Конечно, штраф в 12 миллионов долларов для российской новейшей практики — это рекордное и беспрецедентное событие. С финансовой же точки зрения для Apple 12 миллионов долларов — это примерная прибыль за час. Поэтому штраф ФАС следует трактовать исключительно с точки зрения отношения российской власти к зарубежному крупному бизнесу».

Под давлением регулятора в России и других странах Apple уже скоро будет вынуждена изменить правила игры в своей экосистеме. Это касается и других западных ИТ-гигантов, к которым, в том числе в России, есть претензии, и прежде всего это Google. «В ближайшее время стоит ждать разбирательств ФАС против Google в отношении "колдунщиков" — ссылок на аффилированные с определенными компаниями сервисы, которые демонстрируются в поисковой выдаче выше, чем ссылки на другие услуги», — прогнозирует **Михаил Хачатурян**, доцент департамента менеджмента и инноваций Финансового университета при правительстве РФ. «В результате действий ФАС может повыситься конкуренция российском на рынке мобильных приложений, — продолжает **Артем Родин**, управляющий партнер юридической компании Rodin & Partners. — С одной стороны, это даст новые возможности нашим компаниям, с другой — российские ИТ-компании должны будут развивать и постоянно улучшать свои продукты, чтобы не проиграть в конкурентной борьбе». ■

Вера Колерова

Сумма мелких движений

Опыт уральского предприятия показывает, что практически без затрат можно поднять производительность труда на 15–20% за счет ряда последовательных и незначительных на первый взгляд изменений



«Нам повезло, что после первого этапа сбора аналитической информации по производству, который закончился к середине апреля, в мае завод получил большой заказ на выпуск примерно 40 единиц фургонной техники, — рассказывает **Сергей Юрин**, руководитель проектов Федерального центра компетенций (ФЦК; оператор нацпроекта "Производительность труда"). — Раньше они делали на этом потоке 26 машин и уже "подпрыгивали". А теперь могут делать 35. Этот заказ позволил показать, зачем нужны перемены. Мы смогли быстро определить проблемы и начать устранять низко висящие потери». Имеются в виду те потери, которые легче всего увидеть невооруженным глазом, поясняет г-н Юрин.

Уральский завод спецтехники (УЗСТ, Челябинская область) вступил в национальную программу повышения производительности труда в прошлом году.

По словам Сергея Юрина, когда специалисты ФЦК ознакомились с предприятием, стало понятно, что попытки внедрить элементы системы бережливого производства здесь уже предпринимались: «Люди были не совсем нулевые». Но, как рассказал исполнительный директор УЗСТ **Станислав Афанасенко**, на системной основе такая работа на предприятии не велась. Хотя лично он проявлял инициативу развиваться в этом направлении — например, прошел программу РАНХиГС по подготовке управленческих кадров, причем темой его работы было именно внедрение элементов системы бережливого производства на предприятии. Но на УЗСТ была и группа сотрудников, которые относились к изменениям со скептицизмом, отмечает Сергей Юрин. Рабочей группе ФЦК почти всегда приходится сталкиваться на «подопытных» предприятиях с сопротивлением людей, занимающихся производством: они или не верят в возможность позитивных перемен, или верят, но убеждены, что это обязательно сопряжено с ростом нагрузки на них.

На УЗСТ много производственных потоков и участков, всего предприятие выпускает порядка 120 единиц специальной техники в месяц. Производить спецтехнику начали в 2006 году и почти сразу стали официальным поставщиком навесного оборудования для КамАЗа и автомобильного завода «Урал». Сегодня на УЗСТ выпускают более 300 моделей специальной техники. Продукцию завода можно разделить на основную спецтехнику (от вахтового автобуса до паропромысловой установки) и прицепную (полуприцепы-цистерны, полуприцепы-тяжеловозы и проч.). В раздел основной спецтехники входит сборка разнообразной фургонной техники: это и фургоны общего назначения, и фургоны для перевозки взрывчатых веществ, фургоны-рефрижераторы, фургоны для передвижных лабораторий, жилые модули и др.

Именно этот производственный поток — сборку фургонной техники — на УЗСТ выбрали в качестве опытного полигона для проекта по повышению производительности труда вместе с ФЦК. У этого потока относительно замкнутый производственный цикл (по сравнению с другими). К тому же он, как говорит Станислав Афанасенко, один из самых перспективных с точки зрения возможностей сбыта и в то же время один из самых сложных, так как здесь собираются очень разные типы техники.

Первая же попытка проанализировать бизнес-процессы на предприятии привела рабочую группу специалистов ФЦК и УЗСТ к выводу, что необходимо сократить объем подготовительной работы (относительно сборочного участка) и иначе организовать логистику производства — движение деталей на участок. В итоге за счет нескольких мелких изменений удалось добиться довольно высокого результата — увеличить выпуск техники на 19% в месяц.



Окна, двери, замки…

Начать хотя бы с того, что два-три часа сотрудники рабочей смены тратили на подготовительный этап — поиск нужной номенклатуры и инструмента.

Детали для сборки фургонной техники привозили и складывали на площадке, не сообразуясь с тем, какое расстояние придется пройти сборщикам, чтобы забрать их. Иногда до груды с деталями приходилось преодолеть половину пролета цеха. Ну а дальше сборщики, грубо говоря, начинали копаться в куче деталей, чтобы найти нужное.

Начав работать над логистикой, в первую очередь определили точки, куда нужно привозить детали с заготовительных участков, сделали «супермаркеты» — стеллажи для «орга-



Изменения производственного процесса

Источник: «Эксперт»



ПРОБЛЕМА	ДЕЙСТВИЕ	РЕЗУЛЬТАТ
Складирование деталей для сборки вдалеке от места их применения	**Изменение мест доставки** деталей	**Сокращение времени на доставку** деталей сборщиками
Долгий поиск нужных деталей для сборки из-за неинформативной упаковки	**Изменение упаковки**, устройство стеллажей с легким доступом к деталям	**Сокращение времени на поиск** необходимых деталей до нескольких минут
Отсутствие сортировки листовых деталей в зависимости от последовательности их использования при сборке	**Изменение последовательности складирования** листовых деталей на этапе заготовки	**Ускорение процесса обшивки** фургонов листовым материалом
Длительная сборка пластиковых окон из-за отсутствия необходимой оснастки	**Создание специального рабочего места** с оборудованием для сборки окон	**Ускорение процесса сборки** фургонов
Длительный срок врезания замков из-за того, что место под замок вырезалось вручную	**Изменение конструкторской документации**, позволяющее перейти к вырезанию отверстия под замок на лазерном станке	**Сокращение процесса врезки замка** до нескольких минут

низованного» складирования деталей и упаковочную тару разных размеров. Раньше детали приходили на сборочный участок в однотипной таре — в итоге для поиска нужной детали, которая по известному «закону подлости» оказывалась на дне, приходилось перекапывать всё. Когда появилась специальная стойка для комплектации, бригадир получил возможность за пару минут находить нужные заготовки и передавать их на сборку фургонного каркаса.

Листовой материал для обшивки фургонов приходил на сборочный участок в виде кипы. По словам самих обшивщиков, они до получаса тратили на то, чтобы добраться до нужных заготовок, которые обычно находились в самом низу, а ставить их надо было на фургон в первую очередь. Поговорив с заготовщиками, удалось убедить их укладывать заготовки в нужной последовательности. «На первом этапе нам приходилось больше работать именно с людьми, чтобы поменять их подходы», — утверждает Сергей Юрин.

Может показаться, что на производстве УЗСТ логистические процессы были почти не выстроены. Но это не совсем так.

«Справедливости ради должен сказать, что мне понравилось, как на заводе было организовано заготовительное производство, — говорит Сергей Юрин. — Они сосредоточили в заготовительном цеху все оборудование и ушли от практики перемещения деталей по цехам и лишних передвижений персонала. Был выстроен замкнутый цикл: на заготовительный участок въезжает металл, а выезжают оттуда готовые полуфабрикаты. Ну а мы только довели до ума производственную логистику. Нам понравились их подходы: пока машина не готова, с работы никто не уходил. Все были прямо заинтересованы в том, чтобы изготовить единицу в свою смену».

Кроме того, в рамках проекта с ФЦК было сделано несколько изменений непосредственно в производственных процессах и конструкторской документации.

До начала проекта два часа из восьми рабочие тратили на сборку пластиковых окон для фургонов (предприятие отдельно закупает рамы и стеклопакеты — так дешевле). «У нас не было стапеля под эти работы, и окна собирались почти “на коленке”. Мы видели, что это одно из узких мест на нашем производстве», — говорит г-н Афанасенко. После того как было создано локальное рабочее место со всем необходимым оборудованием для сборки окон, на участок сборки фургона они стали приходить уже собранными. Это существенно ускорило процесс сборки фургона непосредственно на сборочном участке. Причем нового человека нанимать не пришлось — вопрос решился перераспределением обязанностей.

Внимания потребовали и фургонные двери, в частности замки. «Замки врезались непосредственно тогда, когда само полотно двери уже было вырезано на плазменной резке, — говорит Станислав Афанасенко. — А отверстие под замок вырезалось вручную. Мы это определили как потерю времени». На врезку замка, по словам Сергея Юрина, работники тратили по два часа. «Мы обсудили это с директором производства, и он сразу высказался против того, чтобы нагружать лазерщиков и лазерный станок врезкой замков. Но мы посчитали и выяснили, что лазерный станок не загружен полностью. Когда показали им реальную загрузку лазера и сколько времени тратится на ручную врезку замков, они сказали: “Ну что мы занимаемся ерундой”. В итоге внесли изменения в конструкторскую документацию, доработали двери и унифицировали линейку, чтобы можно было в автоматическом режиме врезать замки на лазерном станке».

Сама процедура вырезания отверстия под замок занимает не более двух минут, и на общей загрузке лазерного станка это мало отразилось, зато сократило цикл изготовления фургона. А потребовало это улучшение процессов, по сути, только изменений в конструкторской документации.

Таким образом удалось увеличить производительное время сборщиков конечного продукта.

«Мы перераспределили нагрузку, — говорит Сергей Юрин. — В итоге на заготовку деталей стало уходить чуть больше времени — но ведь на заготовке и был избыточный ресурс. Все равно на этом этапе люди могли уложиться в рамки рабочего дня и сделать больше, зато на этапе сборки скорость повышалась существенно».

«Самым серьезным усилием для нас было определение узких мест. Решение проблем с тарой и логистикой деталей — это уже немало в рамках давно работающего производства, — говорит г-н Афанасенко. — Как раз от этого и зависит производительность. За счет, казалось бы, не самых существенных вещей нам удалось заметно сократить производственный цикл одного фургона. Мы получили знания и опыт, чтобы применить их потом на менее сложных направлениях, чем участок конечной сборки фургонной техники». Сколько-нибудь серьезных денежных затрат все мероприятие по повышению производительности от УЗСТ не потребовало.

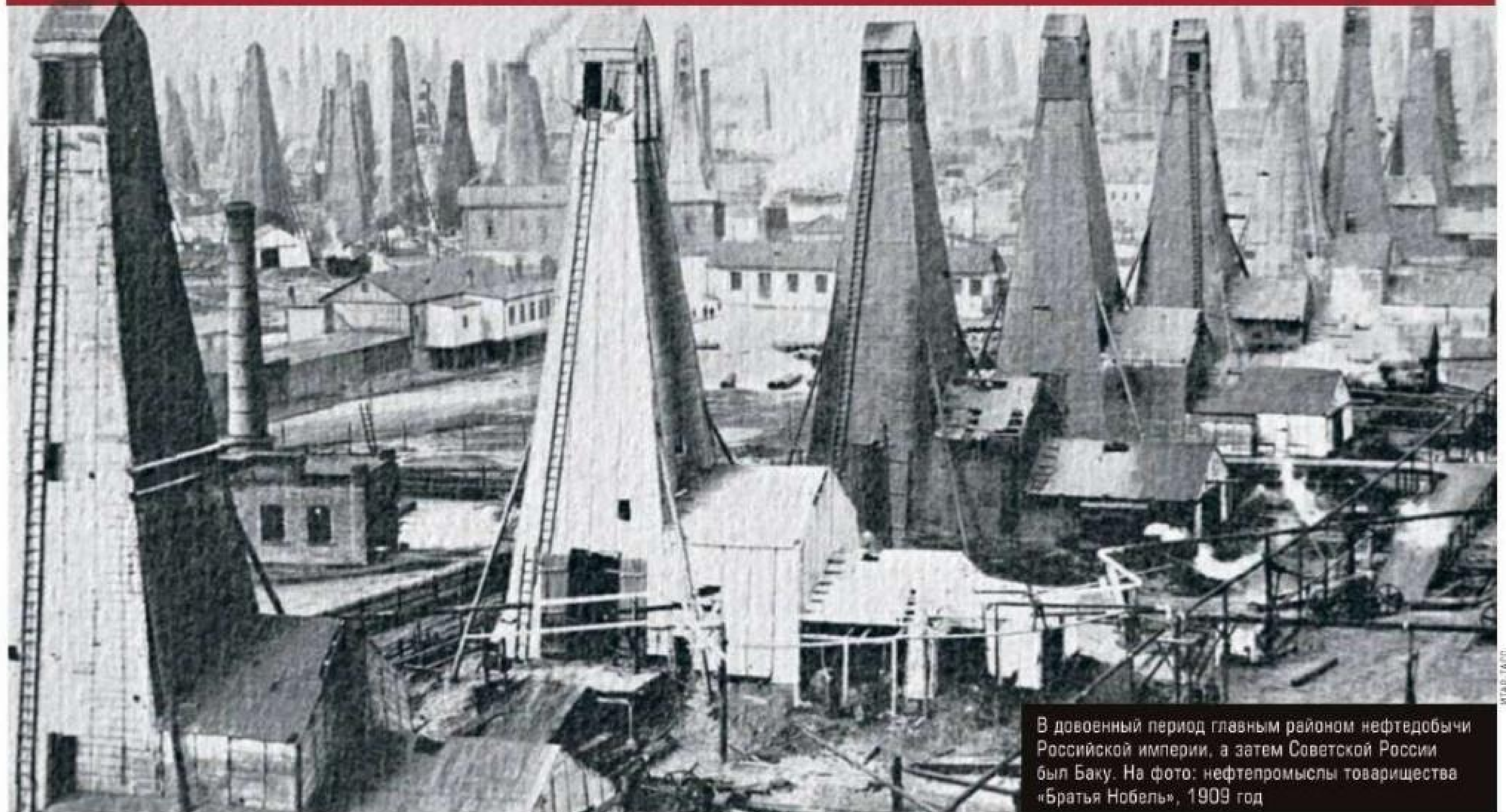
Следующий этап для УЗСТ — проанализировать производственную логистику на других участках, прежде всего там, где изготавливается емкостная продукция (автоцистерны и проч.), техника для нефтяников и оборудование для бортовых автомобилей — КамАЗов. ■

ЭКСПЕРТ № 20 10–16 МАЯ 2021

Влас Рязанов

Нефть для Победы. Любой ценой

Развитие нефтяной отрасли в годы войны было драматичным: наращивать поставки горючего для фронта приходилось на создаваемых с нуля НПЗ в Поволжье и Средней Азии. А нефтяная промышленность Баку после превентивной эвакуации так и не смогла восстановить прежнюю силу



В довоенный период главным районом нефтедобычи Российской империи, а затем Советской России был Баку. На фото: нефтепромыслы товарищества «Братья Нобель», 1909 год

ИТАР-ТАСС

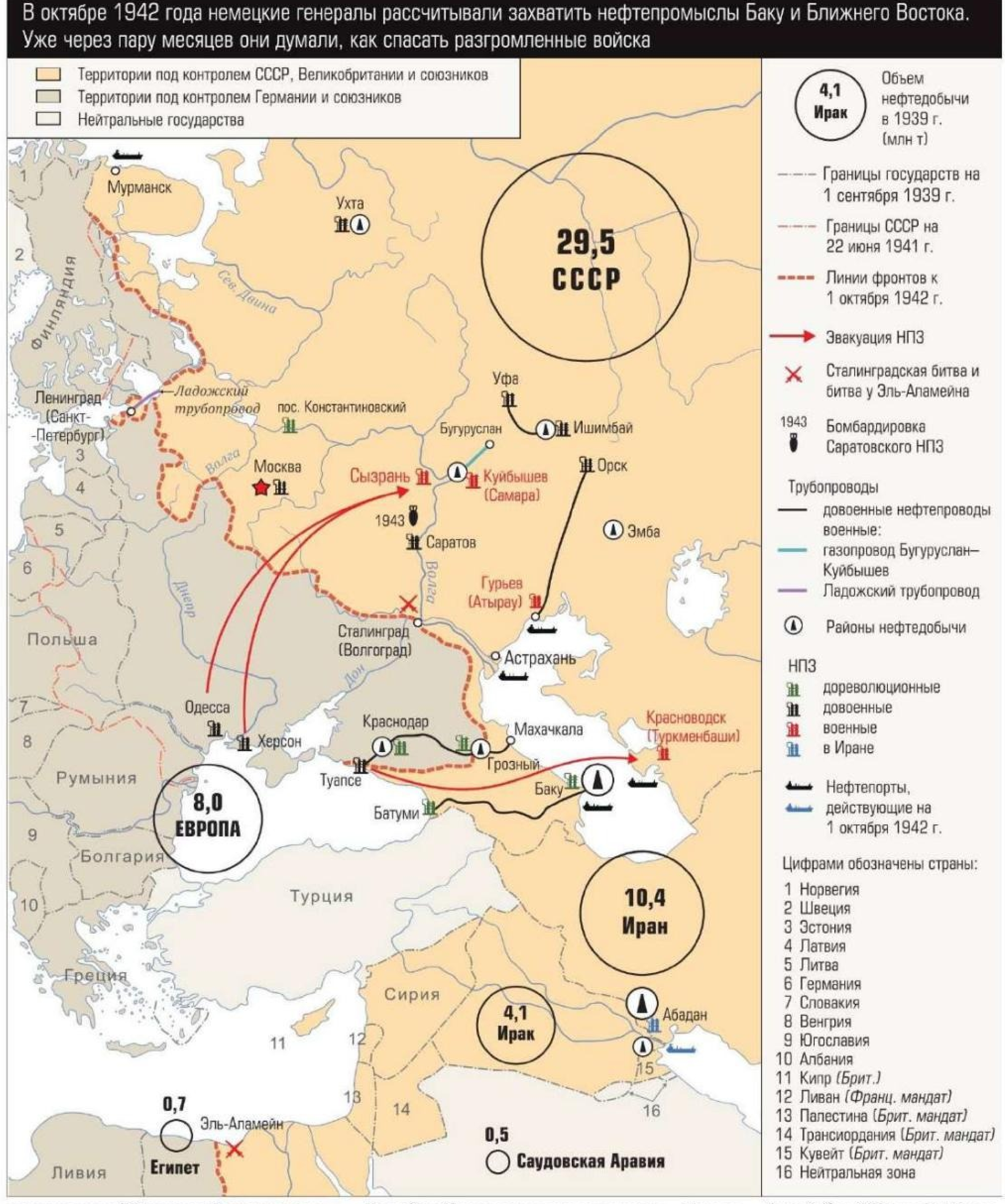
Роль нефтепродуктов в военных конфликтах стала осознаваться уже в годы Первой мировой войны, когда по полям сражений поехали бронеавтомобили и танки, а в небе появились самолеты. Та война наглядно показала и решающую роль экономической мощи государств, для которой использование нефтяных топлив становилось все более важным. Широко известна история переброски на фронт парижскими такси целой дивизии во время критического момента битвы на Марне в сентябре 1914 года. Между 1913 и 1923 годами мировая нефтедобыча почти утроилась: с 55 млн тонн она увеличилась до 142 млн, а к 1929 году превысила 211 млн тонн. Отрасль стремительно росла даже в годы Великой депрессии: к 1940 году добыча достигла уже 294 млн тонн, при этом почти две трети мировой добычи накануне Второй мировой войны приходилось на США (см. график 1).

Интерес великих держав к нефтяным ресурсам резко увеличил значимость Ближнего Востока. В 1927 году начинается добыча нефти в британском Ираке, в 1933-м — в Бахрейне, в 1936-м — в Саудовской Аравии. В Иране стараниями Англо-Персидской нефтяной компании, предшественницы нынешней BP, производство нефти к 1940 году за десятилетие почти удваивается. Всего в странах Ближнего Востока в 1940 году добывалась уже каждая седьмая тонна нефти за пределами США. Однако в СССР производство было еще больше, он занимал второе место в мире по объемам нефтедобычи (29,7 млн тонн в 1940 году).

На керосин хватает

И это при том, что в Советском Союзе в предвоенные десятилетия нефтяная отрасль не была приоритетом. Согласно плану ГОЭЛРО, объемы ее добычи должны были вырасти только на 80%, тогда как производство угля, железной руды и чугуна — более чем в два раза. Дореволюционный пик добычи в 11,6 млн тонн (1901 год) СССР смог преодолеть только в 1928 году, но к этому времени страна отставала от Венесуэлы (15 млн тонн), а США уступала на порядок (124 млн тонн). Росту советской нефтянки в те годы помогло увеличение экспорта, куда направлялась четверть всех ресурсов нефти, треть керосина и 77% произведенного бензина. Собственный автопром в стране Советов появился только в середине 1920-х, но и после этого число автомобилей было небольшим, а тепловозная тяга на железной дороге оставалась экзотикой. Поэтому главным товаром отрасли для конечного потребления был керосин для освещения, приготовления пищи и топлива для тракторов — его доля в корзине светлых нефтепродуктов составляла больше половины, тогда как в большинстве нефтедобывающих стран тогда не превышала трети (см. график 2). Из-за слабого гражданского спроса советские армия и флот потребляли в 1940 году более пятой части производимого в стране бензина и почти треть дизельного топлива.

Ключевыми районами нефтедобычи в СССР в довоенный период были центры, созданные еще до революции: Баку, Грозный и Краснодар, на которые накануне войны приходилось 86% всего



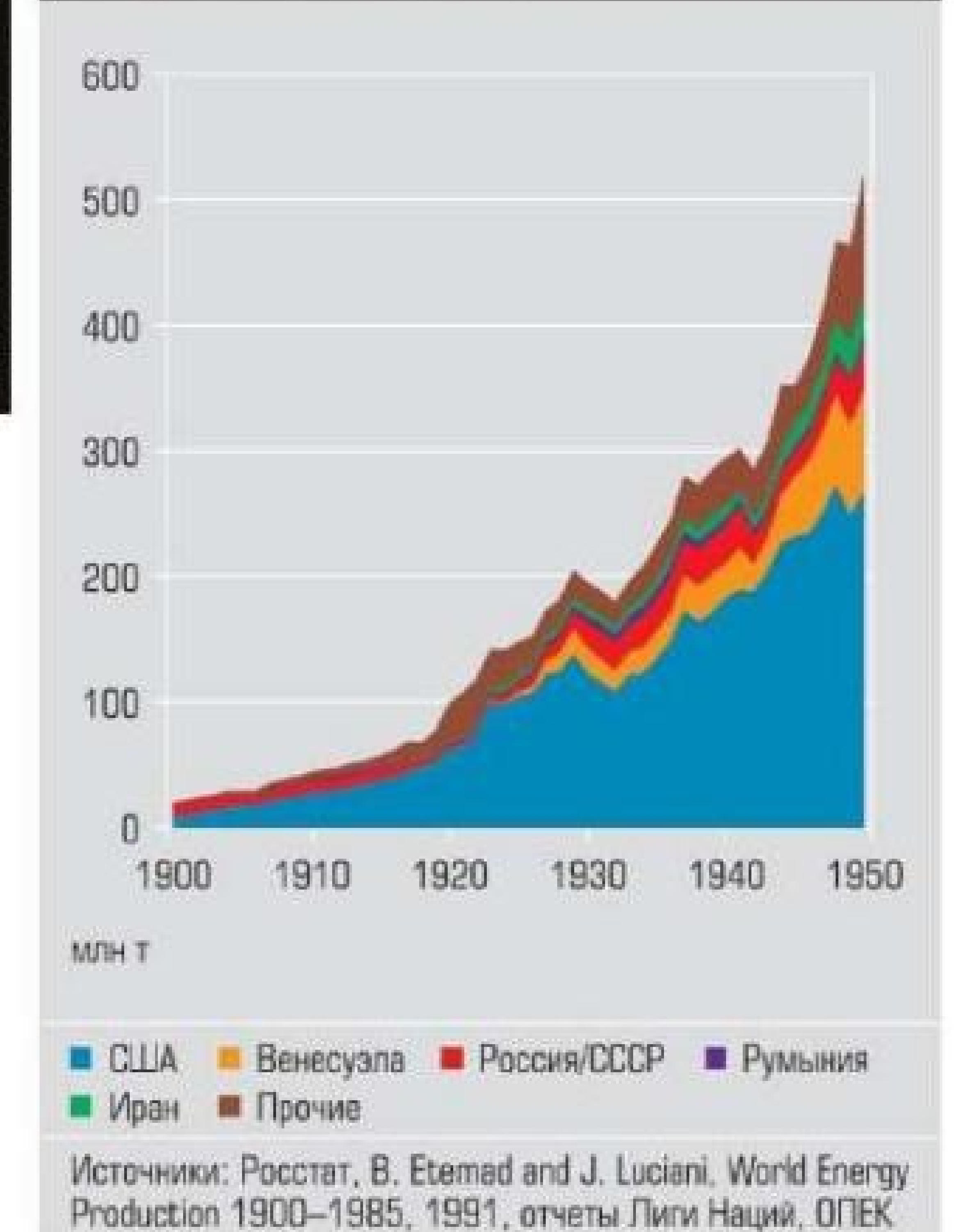
производства (27 млн тонн), из них львиная доля (22,2 млн тонн) приходилась на азербайджанскую нефть. Там же, а также в портовом Батуми работали НПЗ, построенные еще до революции. Танкеры доставляли их продукцию в центральные регионы страны по Черному и Каспийскому морям и Волге (см. карту).

До войны были построены несколько новых НПЗ: в Туапсе (1929), Саратове и Ухте (1934), Орске (1935), Хабаровске и Ишимбае (1936), Москве, Херсоне, Одессе и Уфе (все в 1938 году). Были проложены нефтепроводы Грозный — Туапсе (1928), вторая линия Баку — Батуми (1930), Грозный — Махачкала и Гурьев — Орск (оба в 1935 году), Ишимбай — Уфа (1936).

Увеличение числа заводов, которые приближали выпуск нефтепродуктов к местам их потребления, сопровождалось постепенным ростом нефтедобычи — за предвоенное десятилетие она выросла на 60%. Произошло это глав-

К началу войны СССР добывал больше четверти всей нефти за пределами США, союзница Рейха Румыния производила впятеро меньше

График 1



Источники: Росстат, B. Etemad and J. Luciani, World Energy Production 1900–1985, 1991, отчеты Лиги Наций, ОПЕК

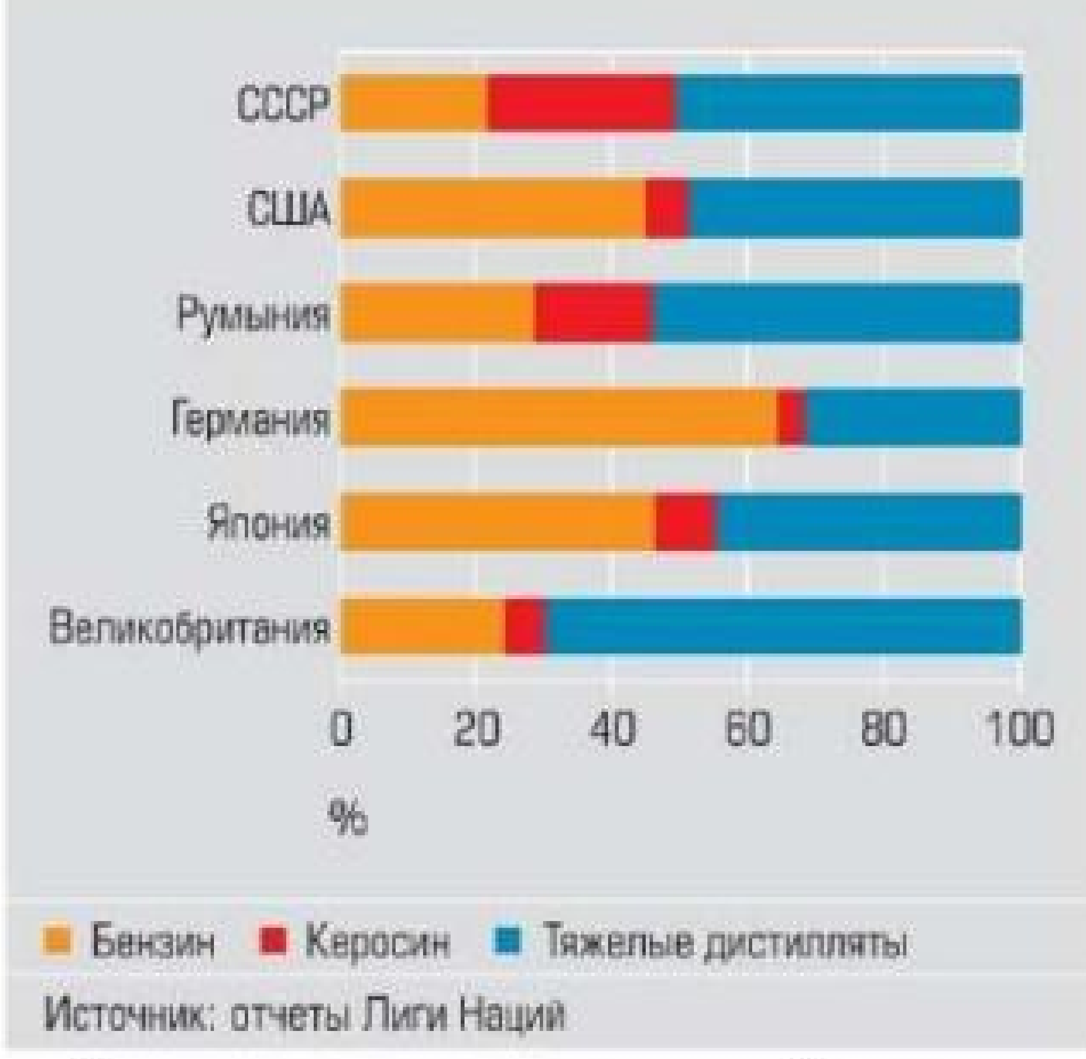
ным образом за счет старых кавказских промыслов. Новые нефтяные районы, прежде всего в Урало-Поволжье, страдали от необустроенности и кадрового голода. Нанятые работники, по их собственным воспоминаниям, часто не знали даже, в какую сторону закручивать задвижки.

На нефтяную отрасль негативно влияла атмосфера репрессий 1930-х годов. Получить обвинения во «вредительстве» можно было и за сухие скважины, и за недостаточное усердие в их бурении, и за невыполнение завышенных планов. Изучение недр, опирающееся на дореволюционные и мировые научные школы, «красный академик» и организатор новой советской геологии **Иван Губкин** (1871–1939) объявил оторванным от «великой стройки». В 1929 году располагавшийся в Ленинграде Геологический комитет, некогда взявший Губкина на работу, был им разгромлен и ликвидирован. Его руководителя академика **Дмитрия Мушкетова** (1882–1938) и других сотрудников позже расстреляли. В конце 1930-х вражеских «шпионов» и «агентов» находили уже среди студентов нефтяных вузов.

То, что советские НПЗ могли обеспечить авиацию топливом только на три месяца боевых действий, не считалось проблемой. Страна не готовилась к затяжной войне, тем более на собственной территории. А удаление кавказских нефтепромыслов от западных границ СССР на две тысячи километров означало их неуязвимость для немецкой авиации. Правда, Третий рейх активизировал контакты с Турцией и Ираном. Однако первая все же сохранила формальный нейтралитет в мировой бойне, а Иран был занят советскими и британскими войсками всего за пару дней в августе 1941 года.

Выход легких нефтепродуктов в СССР конца 1930-х был как в США и Румынии, но доля бензина была минимальной

График 2



Источник: отчеты Лиги Наций

Мобилизация

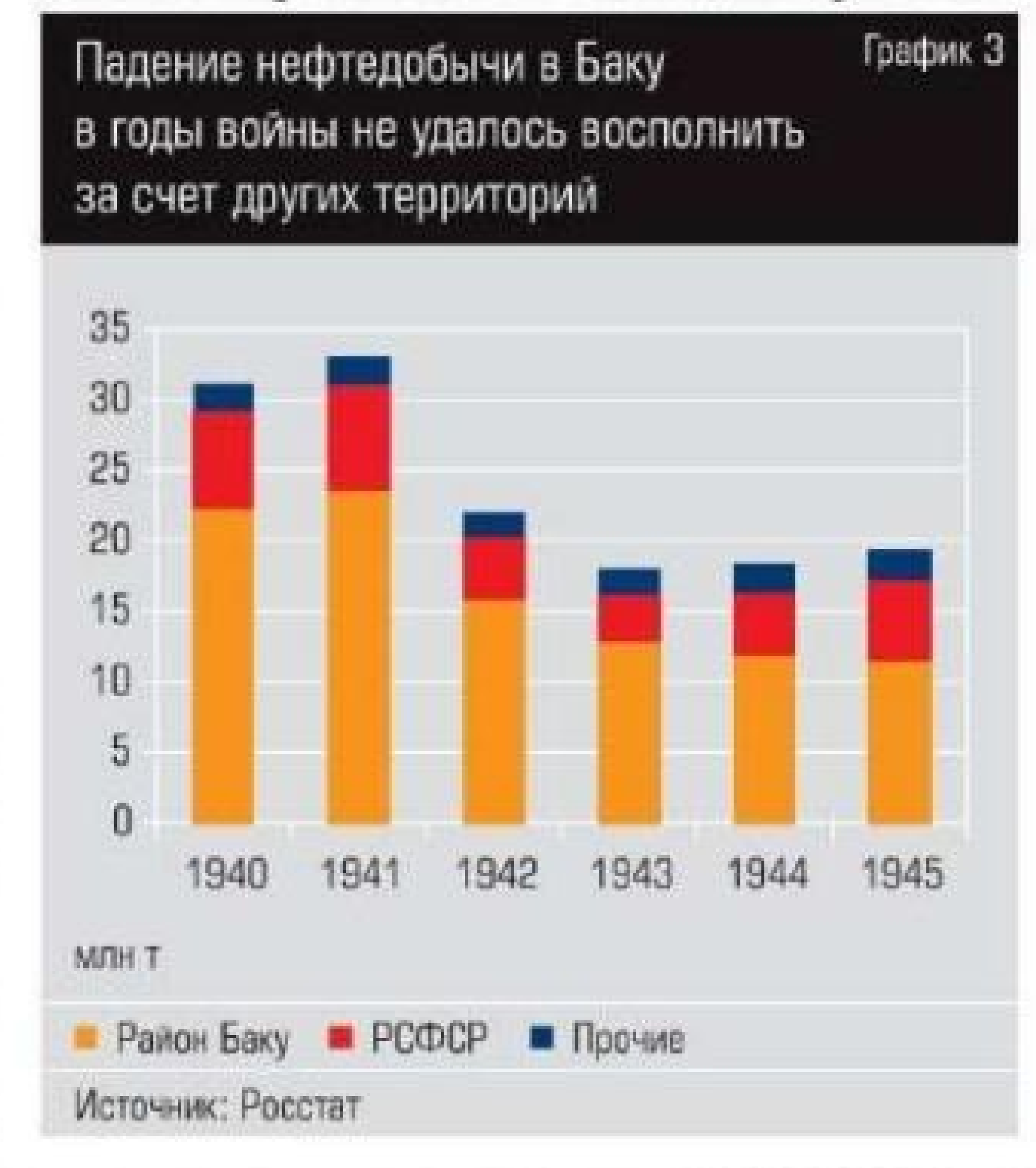
Драматическое начало Великой Отечественной войны заставило в сжатые сроки провести максимальную мобилизацию советского нефтепрома. По итогам 1941 года добыча нефти подскочила сразу на 14%, до 33 млн тонн. При этом прирост бакинской добычи в первый год войны был минимальным (1,3 млн тонн), так как здешние промыслы лишились из-за мобилизации 45% работников и половины автотехники. Из-за перехода машиностроительных заводов на военную номенклатуру нефтяная отрасль перестала получать продукцию металлообработки. В ход пошли смекалка и чрезвычайные меры. Обсадные трубы для новых скважин вырезались из законсервированных, старые бурильные трубы использовались как эксплуатационные, много ценных находок сделали водолазы в бакинской акватории. Часть ушедших на фронт мужчин заменили женщины. Благодаря сверхурочной работе скважины восстанавливались за сутки-двое, хотя до войны на это отводилось десять дней.

Оборудование и персонал НПЗ в Одессе и Херсоне были эвакуированы в Сызрань, где в июле 1942 года был запущен новый завод, первую же партию топлива отправивший Сталинградскому фронту.

К этому времени немецкие войска были уже в ста километрах от Волги. В начале августа было открыто движение по железной дороге Кизляр — Астрахань, по которой только за три месяца обороняющимся советским солдатам было отправлено 16 тыс. цистерн с го-

Падение нефтедобычи в Баку в годы войны не удалось восполнить за счет других территорий

График 3



Источник: Росстат



В руках Александра Покрышкина и других советских асов американская «Аэрокобра» перекусала немало самолетов люфтваффе, но высокооктановый бензин для нее приходилось закупать по ленд-лизу



Решение военного времени. Транспортировка цистерн из Баку в Красноводск вплавь, 1942 год



рючим. Единственным альтернативным маршрутом вывоза бакинской нефти и нефтепродуктов к этому времени остался транспорт в Красноводск, где спешно монтировали оборудование вывезенного Туапсинского НПЗ. Известны случаи, когда из-за дефицита танкеров цистерны с нефтью из Баку в Красноводск доставляли вплавь. Таким же образом из Махачкалы в Баку срочно отправили новые нефтяные резервуары — из-за транспортного коллапса добытую нефть было негде хранить.

Превентивная эвакуация бакинских промыслов

К сентябрю 1942 года у советского руководства уже не было уверенности, что Закавказье не будет занято немцами, и оно приказало начать поэтапную консервацию бакинских скважин. Ранее были законсервированы и взорваны промыслы в Краснодаре, аналогичные мероприятия готовились и в Грозненском нефтяном районе, захватить который вермахту так и не удалось.

Британское руководство начало планировать операцию Pike по бомбардировке бакинских промыслов на случай их оставления советскими войсками, осознавая, впрочем, что из Закавказья немцы легко доберутся и до британской нефти в Ираке и Иране. Но благодаря героизму советских солдат уже через несколько месяцев германское командование оставило идею использования природных богатств Баку и уже думало о том, как спасать окруженные в сталинградском котле войска и не допустить аналогичного сценария на Северном Кавказе. Разгром немецких войск на Волге и под Эль-Аламейном в Египте означал, что большая нефть будет у союзников, а не у Рейха.

В самой Германии добыча была минимальной, но вместе с дружественными и оккупированными странами нацистская империя к 1941 году располагала 10 млн тонн нефти, из которых больше половины давала Румыния. Для экономики и армии этого было недостаточно. Однако в Германии и контролируемых территориях добывали 348 млн тонн угля (для сравнения: довоенная добыча СССР составляла 154 млн тонн, американская — 464 млн тонн). Немецкие инженеры **Франц Фишер** (1877–1947) и **Ханс Тропш** (1889–1935) еще в 1923 году наладили выпуск горючего из продуктов его переработки. Технология была несложной: уголь прокаливали и продували водяным паром в присутствии кобальт-ториевого катализатора. Получившиеся углеводороды после добавления присадок становились бензином и дизельным топливом, мало отличавшимися от полученных из нефти. С 1938 по 1944 год их выпуск вырос с 1,6 до 6,5 млн тонн, в начале 1944 года заводы синтез-топлива обеспечивали 39% потребления.

Советское контрнаступление отбросило немцев далеко от кавказских месторождений, но восстановить добычу Баку до конца войны так и не смог. Из Азербайджана были эвакуированы в


Рабочие восстановили полностью разрушенный авианалетами Саратовский НПЗ всего за шесть месяцев


В 1931 году по дореволюционным разработкам Владимира Шухова в Баку был построен первый крекинг-завод по получению бензина

Наследство Российской империи

Быстрый рост городов в XIX веке создал спрос на источники искусственного света и топливо для приготовления пищи в небольших помещениях. В 1840-е годы на рынке появился новый продукт, получаемый из угля, а затем и сланцев, который горел ярко и не очень сильно коптил. Так мир узнал о керосине. В 1853 году австрийский подданный Игнаций Лукасевич (1822–1882) изобрел керосиновую лампу, что резко увеличило спрос на новое топливо, и предложил получать его перегонкой нефти.

В Российской империи взрывной спрос на нефть в 1860-е пришелся очень кстати: страна остро нуждалась в крупных экономических проектах. Еще в 1840-е годы в районе Баку началось бурение первых в мире нефтяных скважин (до этого сырье извлекали из открытых источников и колодцев), а в 1850-е были построены нефтеперегонные заводы. На мировом рынке появился русский керосин. За десятилетие добыча нефти в России выросла в десять раз — с 4000 тон в 1860 году до 42 тыс. тонн в 1869-м.

В 1863 году промышленник и совладелец нефтеперегонного завода Василий Кокорев (1817–1889) пригласил в Баку молодого химика и лауреата Демидовской премии Дмитрия Менделеева (1834–1907). Талантливый ученый предложил строить для хранения нефти особые резервуары, транспортировать ее танкерами и трубопроводами, а переработку превратить в непрерывный технологический процесс.

Эти идеи были реализованы только в 1870-е годы, когда бакинские нефтяные промыслы начали сдаваться в аренду на аукционах, а в отрасль пришел иностранный капитал. В 1879 году было основано знаменитое Товарищество нефтяного производства братьев Нобель. Шведские предприниматели создали в России полноценную нефтяную компанию, которая контролировала добычу, хранение, транспортировку, переработку и сбыт нефти и нефтепродуктов. Уже к 1885 году фирма Нобелей произвела более половины всего керосина в Баку. На мировые рынки он попадал по построенной в 1883-м железной дороге Баку — Батуми, а затем по проложенному параллельно ей керосинопроводу. К этому времени Российская империя добывала уже почти два миллиона тонн нефти, а к началу XX века производила больше половины всей нефти в мире с объемом добычи 11,6 млн тонн.

Баку быстро превратился в один из крупнейших городов России, куда приезжали инженеры, мастера и рабочие из многих областей империи. Население города с 7000 человек в 1851 году выросло до 112 тыс. в 1897-м, а к началу Первой мировой войны число жителей удвоилось и достигло 215 тыс. В 1888 году город посетил Александр III, которому Нобели показали нефтяное производство. Император даровал наследнику династии Эммануилу Нобелю (1859–1932) российское подданство. Государь оценил заслуги промышленников в вытеснении с рынка американского керосина, появлении


К началу XX века быстрорастущий Баку стал одним из крупнейших городов Российской империи

на границе с Ираном большого европейского города с русскоязычным населением, улучшении условий труда и жизни рабочих, которые у Нобелей работали всего по восемь часов в сутки. Немаловажным было и развитие внутреннего рынка нефтепродуктов: Товарищество Нобелей построило нефтебазы в Астрахани, Царицыне, Самаре, Нижнем Новгороде и других волжских городах, куда из Баку приплывали танкеры с керосином.

Претензии к работе Нобелей высказывал лишь Менделеев, который видел перспективы не только керосина, но и других нефтепродуктов, и журил шведских магнатов за недостаточное к ним внимание. Впрочем, еще в 1879 году на Волге, в Ярославской губернии, предприниматель Виктор Рагозин (1833–1901) построил НПЗ, который получал из кавказской нефти десятки наименований смазочных масел, оказавшихся очень востребованными на флоте и железных дорогах. В 1881 году Менделеев несколько месяцев работал на предприятии, которое теперь носит его имя. В 1911 году завод был куплен Нобелями.

С началом Первой мировой войны из-за блокады Балтийского и Черного морей экспорт из Баку стал возможен лишь через Иран. Тем не менее вплоть до 1917 года обвального снижения добычи не происходило. После Февральской революции из Баку начинают уезжать иностранцы, а начиная с октября все Закавказье погружается в политический хаос. Главный бакинский комиссар Степан Шаумян (1878–1918) 1 июня 1918 года национализировал нефтепромыслы, но ни возглавляемая им «Бакинская коммуна», ни сменившая ее Диктатура Центрокаспия, ни первая Азербайджанская Республика, ни навещавшие Баку турки и британцы сохранить отрасль не смогли. Уже к концу 1919 года добыча нефти сжалась до 39% от довоенных объемов, а реальные зарплаты нефтяников упали более чем впятеро. В конце апреля 1920 года части РККА вошли в голодающий город практически без сопротивления.

другие районы десять тысяч опытных специалистов-нефтяников, которым в 1942 году Госкомитет обороны велел любыми силами максимально нарастить добычу сырья за пределами Кавказа. Оставшаяся без нового оборудования и материалов и лучшего персонала бакинская нефтянка старалась лишь не допустить сильного снижения производства до наступления мирного времени (см. график 3). Делать это было непросто: ассигнования на нефтяные геологоразведочные работы в стране сократились в три с половиной раза, тогда как в угольной отрасли и металлургии — выросли (см. график 4). На состоянии бакинских скважин отражались и грубые нарушения режима их эксплуатации ради скорейшего роста добычи в 1941–1942 годах.

Роль ленд-лиза

Потребность фронта и тыла в нефтепродуктах была крайне острой. Весной 1942 года для снабжения блокадного Ленинграда по дну Ладожского озера был проложен специальный трубопровод, по которому он получил 40 тыс. тонн керосина, бензина и других жизненно необходимых умирающему от голода и холода городу нефтяных ресурсов. Армия нуждалась в топливе не только для того, чтобы ударить по врагу «залпом орудийных башен», но и для оперативной переброски войск и боеприпасов, быстрой эвакуации раненых, завоевания господства в воздухе.

Советская авиация старалась вывести из строя румынские нефтепромыслы и НПЗ, немецкая особенно активно бомбила ближайший к линии фронта завод в Саратове. В июне 1943 года он был полностью разрушен, но уже через шесть месяцев рабочие его восстановили. Если в Германии источником покрытия топливного дефицита были заводы синтетического горючего на угле, то Советский Союз получал большое количество нефтепродуктов по ленд-лизу.

Советская авиация остро нуждалась в высокооктановом авиабензине, особенно после поставок по ленд-лизу больших партий американских самолетов, в частности машин «Аэрокобра», на одной из которых, в частности, воевал советский ас **Александр Покрышкин**. (в 1943 году их доля в новых поставках в ВВС достигла 18%, а всего за годы войны составила 14%). Уже в июне–сентябре 1941 года СССР принял первые 146 тыс. тонн топлива. Всего же за годы войны

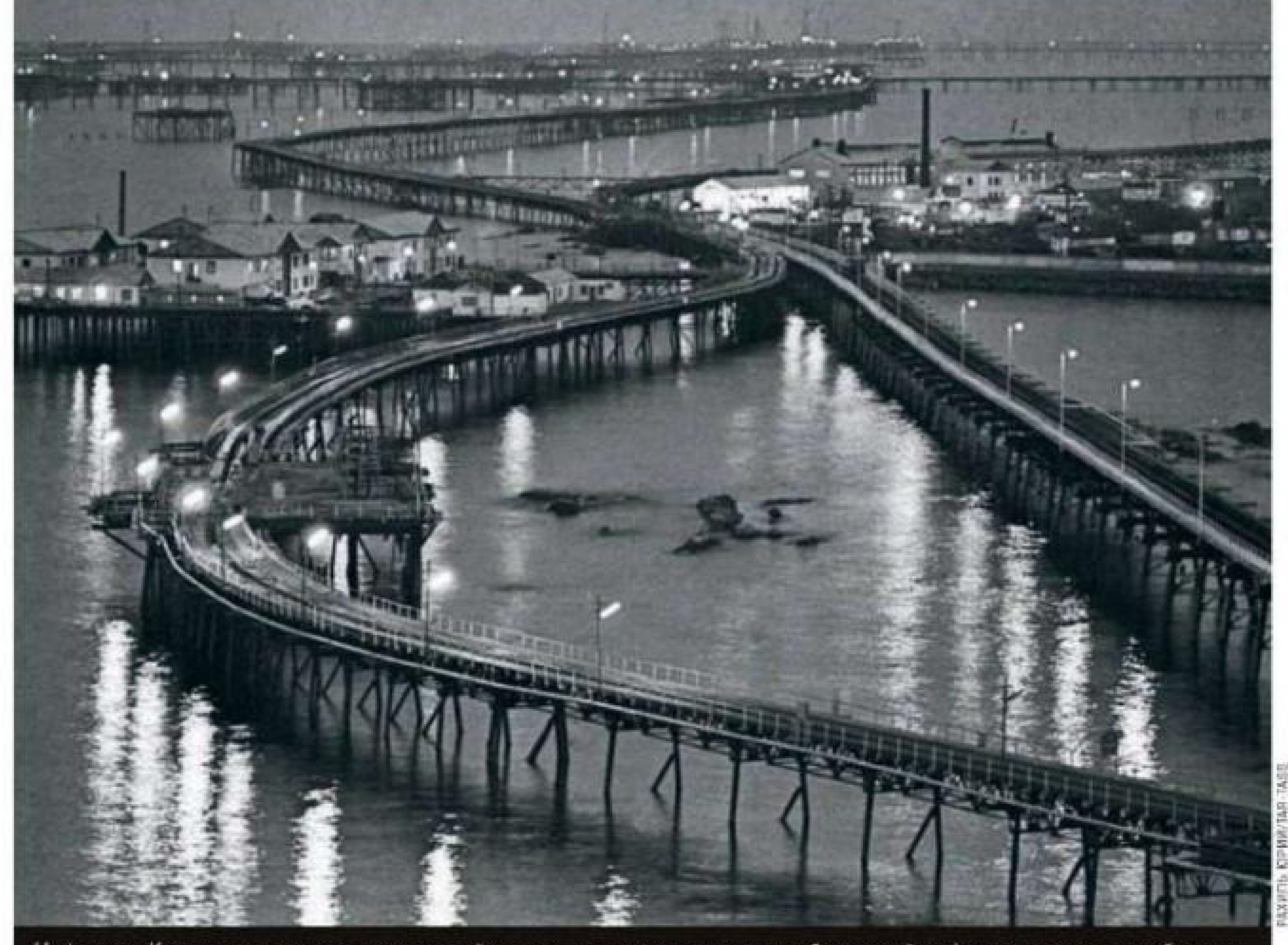
страна получила от западных союзников 2,9 млн тонн нефтепродуктов, из которых 1,9 млн пришлось на авиабензин и компоненты для его смешения. Для сравнения: советские НПЗ смогли к 1944 году довести выпуск авиабензина до 1,67 млн тонн. По оценкам, ленд-лиз обеспечил от половины до двух третей горючего в баках советской авиации в годы войны.

Топливом для танков и импортных автомобилей Советский Союз снабжал себя преимущественно самостоятельно. За все годы войны страна приобрела только 242 тыс. тонн автобензинов, хотя получила более 430 тыс. американских грузовиков, которые составляли до 70% парка армии. Поставки нефтепродуктов по ленд-лизу происходили в основном через арктические конвои, 0,9 млн тонн сырья было отгружено с британского НПЗ в иранском Абадане по своп-схеме с США (британцы поставляли топливо в СССР, а американцы — в Великобританию).

Прививка нефтяной культуры

Около половины эвакуированных из Баку нефтяников стали сотрудниками «Куйбышевнефти». Они были носителями не только ценного опыта собственно добычи нефти, но и особой технологической культуры всей организации работы отрасли. Многие были нефтяниками уже не в первом поколении, кто-то работал в отрасли еще при Нобелях. Бакинцы занялись организацией хранения и транспортировки продукции, внедрением технологий бурения, которые могли бы экономить ресурсы в условиях военного времени, к примеру турбобурения и бурения вместо множества вертикальных скважин куста наклонных. Выросшие в большом многонациональном городе, мигранты обладали широким кругозором и легко находили общий язык с разными людьми. При этом они не боялись местных начальников и готовы были быстро принимать ответственные решения. Так, часть ресурсов газа и нефти «Куйбышевнефти», которые все равно было невозможно куда-либо отправить, пошли на коммунальные нужды и улучшение быта нефтяников и членов их семей. Важную роль в условиях военного времени играло и личное знакомство бакинцев друг с другом, что позволяло решать многие проблемы оперативно и без привлечения центра.

За годы войны добыча «Куйбышевнефти» выросла в пять раз и превысила 1 млн тонн. Был запущен НПЗ в Сызрани и построен Куйбышевский НПЗ (начал работать в 1945 году), проложен первый в стране магистральный газопровод Бугуруслан — Самара. Однако главным достижением стало появление в Урало-Поволжье ресурсной и кадровой базы для дальнейшего развития отрасли. Эвакуированные из Баку заводы нефтяного оборудования осели в Стерлитамаке, Ишимбае, окрестностях Перми и Сарапуле. В Стерлитамак был эвакуирован трест «Азнефтеразведка». Уже в послевоенное время в Урало-Поволжье были открыты крупные месторождения нефти — Мухановское в Самарской области, Ромашкинское в Татарстане (1948), Серафимовское (1949), Шкаповское (1953) и Арланское (1955) в Башкирии. В начале 1950-х Урало-Поволжье вышло на первое место в стране по объемам нефтедобычи, а в Советском Союзе началась нефтяная эра с совершенно иным уровнем развития экономики и качеством жизни людей.


РАХИЛЬ ЮРИЙ/ТАР-ТАСС

Нефтяные Камни стали чудом инженерной мысли, но не смогли вернуть бакинской нефтянке довоенные объемы добычи

Послевоенные раны

Дискуссия о значении бакинской нефти в годы войны ведется не первое десятилетие. В 1945 году Баку, предприятия которого работали для фронта, несмотря на угрозу захвата вермахтом, не был назван городом-героем и не получил это звание и в дальнейшем. Первые обстоятельные труды о нефтяниках Азербайджана в годы войны появились только в конце 1950-х, когда сам статус нефтяной отрасли в Советском Союзе был уже совсем иным, чем в эпоху паровозов и конной тяги.

Позже серию книг об Азербайджане и его нефтяниках в годы войны опубликовали историк **Мазаир Абасов** (1918–2002) и бывший партийный куратор нефтепромыслов Баку и Самары **Яков Агарунов** (1907–1992). Они напоминали об исключительной роли Баку в советской нефтедобыче того времени, вкладе жителей республики в Победу и становление всей советской нефтянки. Для Азербайджанской ССР того времени, сдавшей экономические позиции и сползающей в этнические конфликты, это было немаловажно.

Уже в постсоветское время азербайджанский геолог и публицист **Чапай Султанов** (1936–2018) прямо обвинил союзное руководство и лично наркома нефтяной промышленности и в дальнейшем руководителя Госплана СССР бакинца **Николая Байбакова** (1911–2008) в неоправданном разрушении нефтепромыслов и вывозе квалифицированного персонала, которые нарушили нормальную работу главной отрасли хозяйства республики.

После войны, несмотря на яркие достижения вроде появившегося в 1949 году в море свайного города Нефтяные Камни, нефтедобыча в Азербайджане так и не вернулась на прежний уровень. Даже в 1965 году республика произвела только 21,5 млн тонн нефти, меньше 10% всей союзной добычи. Какую роль в этом сыграло естественное истощение старых месторождений, а какую — последствия чрезвычайных военных мер, вопрос без однозначного ответа.

Определенно можно сказать лишь то, что бакинская нефть внесла весомый вклад в общую Победу, а едва ли не вся нынешняя российская нефтянка обязана развитием бакинским эвакуантам. ■

ЭКСПЕРТ № 20 10–16 МАЯ 2021

Ксения Клепча

Короли нелегального рынка

Сто миллиардов рублей может составить для российского бюджета ущерб от продажи нелегального табака в этом году. Это на 15% больше, чем годом ранее. Резкое повышение акцизов с начала 2021-го, а также по-прежнему беспрепятственный ввоз товаров из стран ЕАЭС усложняют борьбу с контрабандой



ИЗ ОТКРЫТЫХ ИСТОЧНИКОВ

Доля нелегального табака на российском рынке, согласно исследованию аналитического агентства Kantar TNS, по итогам первого квартала 2021 года составила 10,7%, после того как в третьем квартале 2020-го она опустилась до 7% (по данным исследовательской компании Nielsen). Несмотря на все прилагаемые усилия, ключевая проблема — нелегальный ввоз сигарет из стран ЕАЭС.

В лидерах по поставкам по-прежнему Белоруссия. Возможность получать огромный доход белорусским производителям дает крайне низкая акцизная нагрузка внутри страны. В итоге они активно эксплуатируют преимущества единого таможенного пространства.

Только за прошлый год доля нелегальных сигарет из этой страны выросла более чем в полтора раза. По данным того же Kantar TNS, порядка 22% занимают сигареты под брендом «Корона», а в целом белорусские сигареты занимают 45% всего нелегального импорта в Россию. Ключевое преимущество нелегальных сигарет — их стоимость, которая, как правило, в рознице в два, а то и в три раза ниже, чем у маркированной пачки: 50–70 рублей против 120–130 рублей за пачку в 2021 году.

«Введение дополнительных акцизов только способствует развитию теневого рынка. Его игроки не подконтрольны никому, и рост цены только делает их бизнес все более выгодным. Кроме того, нельзя не учитывать, что население возвращается к потреблению обычных сигарет. Этому способствуют законы, которые приравнивают электронные сигареты, вейпы к обычным сигаретам. Плюс сейчас многие торговые центры вновь организуют места для курения», — отметил член общественного совета территориального органа Росздравнадзора правительства Москвы **Юрий Капштык.**

Война с переменным успехом

Итоги прошлого года подарили российскому рынка надежду: доля нелегального табака впервые за пять лет снизилась — по данным Nielsen, по сравнению с 2019-м она сократилась почти на 45% в третьем квартале 2020-го (с 15,6 до 7%).

Системные меры государства и бизнеса, направленные на борьбу с теневым рынком, сказались и на табачной промышленности. Так, объемы производства табачной продукции в стране выросли на 2,5%. При том что годом ранее, в 2019-м, индекс промпроизводства по этой категории провалился на 10 пунктов по сравнению с 2018 годом.

Помимо коронавируса и очевидных проблем с пересечением границ и разрывом налаженных нелегальных цепочек сбыта эксперты и участники рынка называли еще несколько причин.

Во-первых, полномасштабный запуск цифровой маркировки табачной продукции. С 1 июля 2020 года была запрещена продажа сигарет без цифрового кода, при этом годом ранее были запрещены производство и ввоз сигарет без маркировки. Теперь на каждой пачке есть информация о том, где и когда она была произведена и какой путь проделала от конвейера до прилавка.

Во-вторых, выход из тени некоторых игроков рынка, связанный с введением маркировки. По данным Роспотребнадзора, таких за прошлый год было как минимум 18, а это порядка 45% их общего числа на рынке.

В-третьих, усиление контроля и активности правоохранительных органов. По данным МВД, в 2020 году сотрудники органов внутренних дел выявили свыше

1700 преступлений, это почти на четверть больше, чем в 2019-м.

Но рост акцизов на сигареты с 1 января 2021 года усложнил ситуацию: активизировались контрабандисты. «Нелегальная торговля ни в одном сегменте, ни в одной группе не растет так, как растет в табаке. Это смертельная угроза для легального ритейла. Достаточно сделать стоимость табака ниже, и ты в выигрыше. Согласно подсчетам, только за прошлый год (2019-й. — **"Эксперт"**) ритейл потерял десять миллиардов рублей по всей стране. Пандемия ухудшила ситуацию. Легальные точки должны были соблюдать пандемийные меры, а нелегальным все равно, так как они уже за рамками правового поля», — отмечал еще в августе прошлого года президент Ассоциации малоформатной торговли **Владлен Максимов**.

И проблема даже не в том, что в России растет налоговая составляющая, дело в другом: она не растет в соседних странах ЕАЭС, делая контрабанду и нелегальную торговлю суперприбыльной.

Прерванный транзит

С 1 января ставка акциза на сигареты и папиросы в России увеличилась сразу на 20%. При средней цене пачки сигарет в Белоруссии 60 рублей средняя цена в России должна достигнуть 130–140 рублей. Такой диспаритет при условии прозрачных границ и близости стран создает огромные преимущества для контрабанды.

«Пока мы не сделаем так, что нарушителю будет экономически невыгодно реализовывать товар, мы никуда не сдвинемся. <…> Надо ужесточить ответственность. Ввести наложение ареста, уничтожать продукцию, проводить конфискацию транспортных средств, на которых продукция перемещается, ввести уголовную ответственность. Если бы транспортное средство изымалось на границе, то контрабанду на нем снова нельзя было бы перевозить. А так они платят незначительные штрафы и снова перевозят продукцию на тех же машинах», — отметил на одном из тематических круглых столов начальник службы таможенного контроля после выпуска товаров Смоленской таможни **Дмитрий Васюков**.

Для пересечения границы контрабандисты используют разные схемы. Однако главных каналов поставки два. Первый — классический: мелкие закупщики провозили товар якобы для своих нужд и распространяли, как правило, в торговых точках приграничных регионов. При пересечении таможни предъявить им было нечего: партии были небольшие и никаких ограничений на человека при провозе не устанавливалось. Впрочем, с этой схемой, кажется, почти покончили, теперь возможен ввоз на территорию РФ для личного пользования не более 200 сигарет, или 50 сигар (сигарилл), или 250 граммов табака на человека (совершеннолетнего). Белоруссии это правило тоже касается. Осталось ввести штрафы — пока соответствующий законопроект только рассматривается.

Второй канал — так называемый прерванный транзит. Именно он обеспечил взрывной рост нелегальной продукции на российском рынке. Выглядит он примерно так: по документам фура с сигаретами идет в Узбекистан, однако до пункта назначения так и не добирается, растворившись где-то в России. Если фура идет за пределы Таможенного союза, то документы о прибытии в место назначения закрываются фиктивно.

«Например, когда наша продукция идет из Калининграда на материк через территорию Белоруссии, Белоруссия берет гарантийную плату в размере суммы налогов, которые были бы уплачены при реализации продукции в стране. То есть они себе в этом вопросе обеспечивают безопасность, а мы почему-то в ответ нет. Мы не берем с белорусского поставщика при транзите никакой платы, и в итоге товар успешно растворяется в стране», — отметил руководитель информагентства «Русский табак» **Максим Королев**.

Инициатива уже прорабатывается Минфином совместно с таможней, но только для тех товаров, которые поедут за пределы ЕАЭС.

Проблема прерванного транзита давно обсуждается между странами, но конкретного решения до сих пор нет. Но идея решения есть: помимо гарантийных платежей можно добавить контроль за грузами. В век высоких технологий это не так сложно — согласованные маршруты, пломбы, датчики. Впрочем, тема сложная и потребует серьезных затрат на техническое вооружение таможни.

Бороться с первопричиной

В целом одна из тем, которая больше всего сейчас интересует экспертов, — откуда соседние страны берут столько товара для нелегальной продажи: на Белоруссию приходится порядка 45% всех нелегальных сигарет в России.

В Белоруссии три официальных производителя: «Неман», «Табак-Инвест» и «Интер Тобакко». При этом в стране существуют лимиты на производство сигарет для реализации на внутреннем рынке, а частное лицо не может купить оптовую партию напрямую у фабрики. Впрочем, по словам экспертов, внутренние квоты сильно завышены: так, при потреблении примерно 15 млрд сигарет квота составляет порядка 30 млрд.

Сигареты под маркой «Корона», всплывающие в России чаще всего, производит минская компания «Табак-Инвест». Интересно, что в общем объеме контрабандной продукции, поступающей на российский рынок, бренд занимает сейчас целых 22%, что делает его лидером «антирейтинга». При этом на внутреннем белорусском рынке марка представлена весьма скромно, ее доля составляет порядка 3,3%. Стоит отметить, что нелегальные потоки сигарет производства «Табак-Инвест» в Россию стабильно растут из года в год: по данным Kantar, в 2020 году доля этого производителя в общем объеме отечественного нелегального рынка составляла 13,9%, а в этом году почти вдвое выше — 21,8%.

В декабре 2020 года почти 900 тыс. пачек «Короны» изъяли сотрудники Тульской таможни — их обнаружили в ходе оперативно-розыскных мероприятий на складе в Туле в большегрузном автомобиле. Товар направлялся на экспорт транзитом через Россию, однако был разгружен в Тульской области для последующей реализации на внутреннем рынке. Рыночная стоимость изъятых сигарет превысила 40 млн рублей.

Проблему призвана решить гармонизация ставок акциза в странах ЕАЭС. К сожалению, ратификация соответствующего соглашения затягивается некоторыми странами и механизм сближения ставок акциза, предусмотренный в нем, пока буксует. Возможно, это дает белорусским властям основания откладывать начало повышения ставок опережающими темпами, чтобы плавно выйти на индикативную ставку к 2024 году.

«Еще один вариант решения проблемы — маркировка на всем пространстве ЕАЭС. Отмечу, что изначально в Евросоюзе цифровая маркировка и задумывалась как инструмент для трансграничного контроля. Чтобы можно было сразу определить, где конкретно была произведена партия, кому предназначалась поставка и так далее. Но процесс идет медленно: у нас она полностью внедрена, Казахстан и Киргизия постепенно включаются, в Белоруссии — тишина», — говорит Максим Королев.

При этом очевидно: когда у государства появляется политическая воля, решения о введении особых мер принимаются стремительно. Так произошло, в частности, с транзитными спецрежимами для провоза санкционной продукции. А поскольку производство нелегального табака для завоза в соседние страны ЕАЭС стало одной из серьезных статей дохода, во введении дополнительных процедур контроля никто, кроме России, пока не заинтересован. ■

Алексей Щукин

«Кризиса коммерческой недвижимости сейчас нет»

Коронакризис сильно изменил мировой рынок коммерческой недвижимости. При этом рынки офисов, торговых центров, складов и гостиниц по-разному отреагировали на внешний шок



Партнер, руководитель отдела исследований Cushman & Wakefield Денис Соколов

Торговые центры и гостиницы во многих странах до сих пор закрыты. Офисы полупусты, ведь сотрудники работают удаленно, из дома. Год пандемии, кажется, должен был не только кардинально изменить рынок коммерческой недвижимости, но и вызвать острый кризис с переделом собственности. Однако этого не произошло и не ожидается в ближайшее время.

Что сейчас происходит с мировым рынком коммерческой недвижимости? Какие сегменты рынка сильнее всего пострадали от коронакризиса? Чем нынешняя ситуация отличается от кризиса 2008–2009 годов? К чему приведет исход жителей из мегаполисов? Об этом и о многом другом мы поговорили с партнером, руководителем отдела исследований Cushman & Wakefield **Денисом Соколовым**.

— Что сейчас происходит на мировом рынке коммерческой недвижимости? Насколько силен кризис?

— Негативная ситуация очевидна: торговые центры в Европе, например, до сих пор закрыты. Активность на рынке в целом упала процентов на тридцать. Значительно выросла вакантность в торговых центрах: в США она достигла десяти процентов, это двадцатилетний рекорд. Но в то же время кризиса как такового на рынке коммерческой недвижимости нет.

— Одно из проявлений сильных кризисов — возникновение стрессовых активов, которые в экстренном порядке меняют владельцев. Как много таких активов сейчас?

— Сейчас стрессовых, токсичных активов практически нет. В отличие от 2008–2009 годов банки ничего не хотят забирать. Для банков это — вынужденная мера: когда экстренно забираешь актив, не понимаешь, по какой цене ты его продашь. Сегодня банки понимают, что проблемы связаны не с конкретным объектом, а имеют фундаментальные причины.

— Чем нынешняя ситуация сегодня отличается от кризиса 2008–2009 годов?

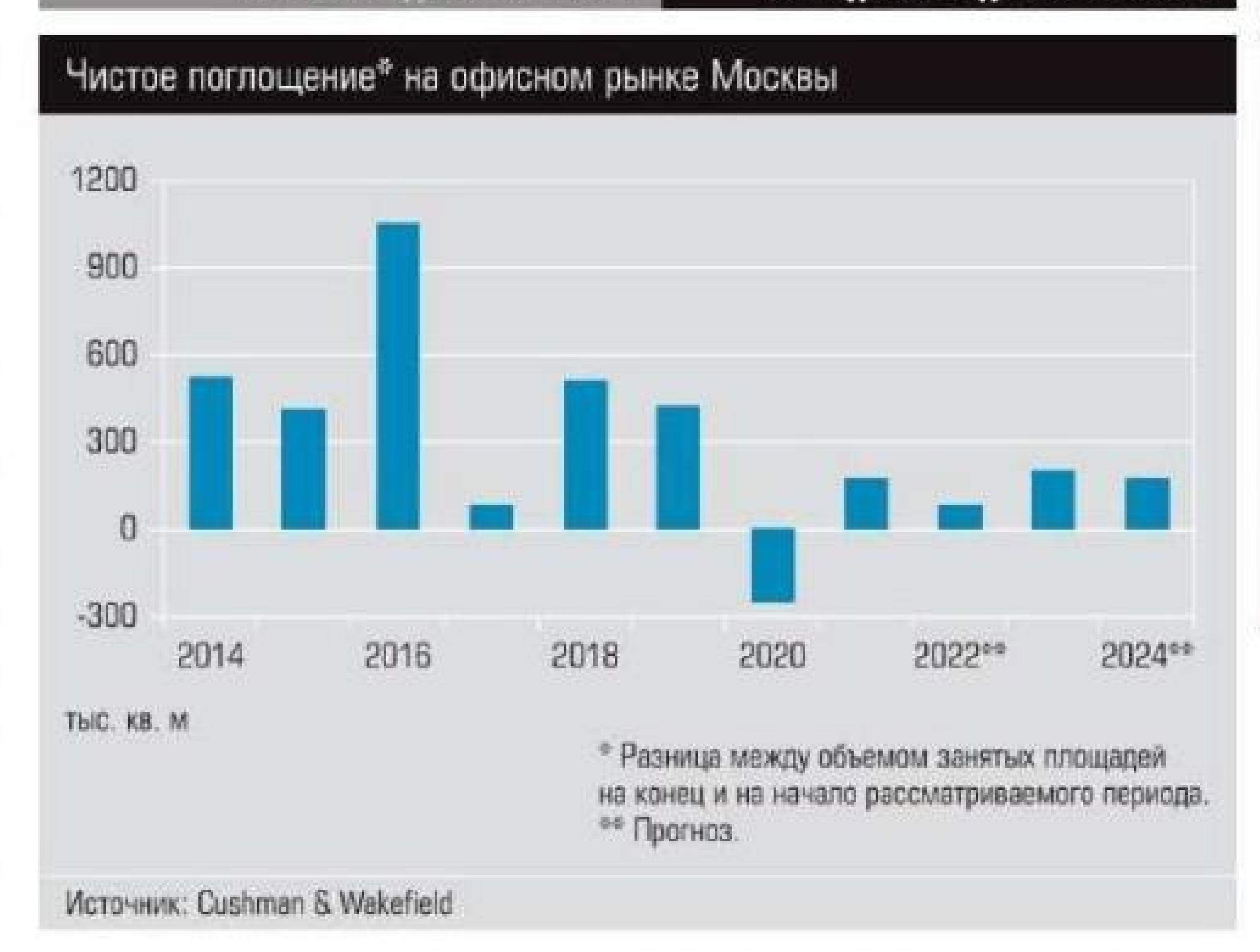
— В 2008 году вся система регулирования пошла вразнос. Началось все с ипотечного кризиса, за ним пошли финансовый, банковский, начались дефолты и так далее. Тогда происходило разрушение всей системы, и правительства экстренно реагировали, пытаясь в авральном режиме заткнуть дыры.

В 2020 году мы увидели противоположную картину. Проблемы пришли не со стороны экономики: началась пандемия, появилась угроза здоровью людей и общественной безопасности. Правительства стали искать баланс между сохранением здоровья людей и спасением экономики. Важно, что система управления экономикой ни на секунду не выходила из-под контроля. Это был очень контролируемый процесс, я бы не назвал это даже кризисом. Скорее это контролируемое сжатие.

Важнейшее отличие от 2008 года: государство оказало разнообразную финансовую помощь бизнесу и людям. Это, естественно, поддержало и сектор коммерческой недвижимости. И сейчас очень низкие ставки по кредитам. В Европе есть и отрицательные процентные ставки. Положив деньги на депозит, ты получишь в лучшем случае один процент годовых. При этом банк может обанкротиться. Так что, если торговый центр приносит хотя бы три процента, это вполне неплохо. Это тоже причина, почему не происходит удешевления коммерческой недвижимости.

— Офисы стояли год пустыми или полупустыми из-за эпидемиологических ограничений. Насколько они потеряли в цене?

— Офисы стояли пустыми, но здания не подешевели. В 2008 году ты мог купить офисное здание с дисконтом в 30 процентов, а сейчас такого нет. Но надо понимать принцип ценообразования на рынке коммерческой недвижимости. Цена объекта в Европе складывается из прогнозного дохода



на следующие двадцать—тридцать лет. На такие периоды рассчитываются и бизнес-модели крупных проектов коммерческой недвижимости. Циклические кризисы недвижимости случаются раз в десять—пятнадцать лет. Поэтому в проекты изначально заложено как минимум два провала из-за циклических кризисов. Застройщики и банкиры потенциально к ним готовы.

Кроме того, коммерческая недвижимость — весьма инерционный актив. Крупные инвестиционные сделки с коммерческой недвижимостью готовятся от девяти месяцев до двух лет: нужно много времени на расчет финансовых моделей, проверку юридической чистоты и технический аудит здания.

— Возьмем для примера офисы в Лондоне. Они совсем не подешевели?

— Помещения на окраине города никто не изучает, а офисы в лондонском Сити не подешевели. Контракты с арендаторами офисов подписаны на десять—двадцать лет, и у арендатора нет возможности выйти из договора. Ожидания по недвижимости именно в Лондоне тяжелые. Сошлись сразу два фактора: ковид и брекзит, это ядреная смесь. Почему сейчас много пишут о проблемах рынка недвижимости Лондона? Инвесторам всегда нужна инвестиционная идея. Брекзит разрушил главную инвестиционную идею Лондона: это мировой финансовый центр, туда стекаются все капиталы, плюс это мощнейший транспортный хаб с аэропортами Хитроу и Гэтвик. Если ты топ-менеджер транснациональной корпорации с отделениями от Южной Африки до Китая, то было совершенно очевидно, что жить нужно в Лондоне. После брекзита Лондон остается транспортным хабом, но теряется доступ к европейскому рынку. В этой ситуации большого спроса на лондонские офисы и торговые центры не ожидается.

С другой стороны, Лондон — это очень консервативный рынок. Если застройщик захочет построить башню в городе, то, скорее всего, получит разрешение лет через десять. В России же на это уйдет пара лет. Эта консервативность и определяет в какой-то степени привлекательность города: ничто не будет неожиданно построено рядом, все стабильно.

Аутсайдеры и бенефициары пандемии

— Можем ли мы расставить сектора коммерческой недвижимости по степени воздействия на них коронакризиса?

— Самая хорошая ситуация у логистики, склады чувствуют себя отлично. Во-первых, идет взрывной рост у онлайн-ретейла. Во-вторых, из-за проблем в цепочках поставок компаниям сейчас нужно держать больше товара на складах. К тому же в структуре стоимости товаров народного потребления на складские затраты приходится лишь три-четыре процента, тогда как на торговые площади в несколько раз больше. Даже



ZUMA\TASS

Ожидания по коммерческой недвижимости в Лондоне — самые тяжелые. Сошлись сразу два мощных фактора: ковид и брекзит

если ритейл сокращается, дешевле сократить какие-то магазины и нарастить складские площади.

Довольно неплохо чувствуют себя офисы. Они меньше завязаны на текущую конъюнктуру, крупные компании подписали длительные арендные договоры. Офисный рынок очень разнообразен: разница между самым дешевым и самым дорогим в одном городе — десятикратная. В сегменте транснациональных корпораций одна ситуация: условному банку Goldman Sachs практически все равно, сколько платить за офис в лондонском Сити. Он должен иметь офис в этом месте, и всё. Есть бизнесы, которые считают каждую копейку, они сидят в дешевых бизнес-парках на окраинах. Сейчас активно развивается новый офисный продукт для тех, кому трудно просчитывать, сколько площадей понадобится через год или два. Это «гибкие» офисы с отделкой и коротким сроком аренды. В каждом сегменте разная ситуация.

— Каким видится офисный рынок после пандемии? Насколько распространенной будет удаленка?

— Офисов будет нужно меньше — это факт. В нашей компании прогнозируют, что в 2021 году сокращение занятых офисных площадей по всему миру составит девять миллионов квадратных метров. После этой коррекции через год-два ожидается восстановительный рост спроса на офисы. Это связано, в частности, с глобальным трендом увеличения офисных сотрудников в структуре занятости. Сейчас в столицах в офисах работает тридцать процентов рабочей силы, и эта доля растет.

Что касается удаленки, то транснациональные корпорации ожидают, что в ближайшем будущем 60 процентов сотрудников удаленно будут выполнять 40 процентов работы. Но есть IT-компании, которые уже полностью работают без офиса. Классический пример — Word Press. У них нет офиса, зато есть ежеквартальные регулярные съезды команд, которые распределены по всему миру.

Что будет с лишними офисами? Допустим, в Москве есть значительное число морально и физически устаревших офисов. Они будут выводиться из эксплуатации и во что-то перестраиваться, например в жилье. Ранее такая трансформация началась с заводскими зданиями.

Удаленная работа несет два эффекта, которые пока трудно оценить. Первый связан с эффективностью сотрудников при работе из дома. Думаю, от офисов все-таки отказаться невозможно, потому что обмен идеями легко проходит в офисах, но весьма сложен на удаленке. Вторая проблема — это карьера. Режим удаленки отсекает рядовых сотрудников от карьерного роста, топ-менеджмент вообще не знает, кто работает на нижних позициях. До этого человек мог засветиться в офисе, на совещаниях и общих встречах.

— А что с гостиницами?

— С гостиницами самая сложная история. Да, это сильно пострадавший сегмент. В большинстве европейских стран гостиницы закрыты, в среднем падение оборота отрасли, наверное, не меньше 50 процентов. Но на этом рынке очень сильные игроки: мировой гостиничный бизнес контролируют несколько гостиничных сетей. Это очень профессиональные игроки с большими возможностями и горизонтом планирования в двадцать—тридцать лет. Возможностей привлечь финансирование у сети Accor гораздо больше, чем у собственника двух торговых центров в Варшаве. Но в целом глобальные гостиничные сети — это своего рода «черные ящики»: никто не знает, что у них с доходами, с оптимизацией.

Моллы либо сменят концепцию, либо умрут

— Bloomberg недавно написал, что американские торговые центры подешевели за 2020 год в среднем на 60 процентов, предрек массовые банкротства. Что происходит с торговыми центрами?

— Во многих странах торговые центры еще закрыты. Американские моллы — это отдельная история: их очень много, и они катастрофически устарели, им по тридцать—сорок лет. Плюс они строились для другого поколения, для нынешней молодежи они не являются чем-то привлекательным. Падение оценочной цены торгового центра на 60 процентов мало о чем говорит. От чего оно считается: от оборота, от арендного

Удаленная работа и рынок труда Европы и США (прогноз)			
	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Чистое поглощение (млн кв. м)	–9,5	7,4	15
Рост числа офисных сотрудников (%)	0,45	2,90	2,70
Доля офисных сотрудников в структуре занятости (%)	20–22	21–22	21–23
Доля сотрудников на удаленной работе (100% рабочего времени; %)	5–6	8–9	10–11
Доля сотрудников на гибридном графике (удаленная работа + офис; %)	30–35	40–50	50–60
Источники: Moody`s Analytics, Cushman & Wakefield			

потока? А если центр полгода простоял закрытый, то не было и дохода. Сделки, по которым мы можем судить о стоимости активов, не проходят по оценочной цене. По торговым центрам сегодня сделки вообще не проходят. Владельцы торговых центров если и хотят продать, то рассчитывают на доковидные цены с небольшим дисконтом. А покупатели исходят из того, что объект не приносит сейчас дохода и цена, условно, должна быть вдвое ниже, чем год назад. Оценки объектов слишком разнятся.

Торговые центры как объекты коммерческой недвижимости более уязвимы, чем офисы. Это более рискованный и сложный бизнес, его успех зависит от качества управления, концепции, подбора арендаторов. Рискованность бизнеса отражена и в мультипликаторе — отношении цены объекта к арендному потоку: в торговых центрах он всегда меньше, чем в офисах. Если в Европе у офисов мультипликатор, условно, 20, то в торговом центре он будет 15.

Насчет будущего торговых центров есть две противоборствующие школы, идеи. Одна школа говорит: торговые центры в их нынешнем виде больше не нужны. Любые товары теперь будут заказывать онлайн, из дома. Действительно, раньше торговый центр был не столько местом продажи товаров, сколько местом продажи впечатлений. Ты приходишь в торговый центр, там красиво и все модно одеты, тебе тоже хочется купить какую-то модную одежду, ты заходишь в магазин и попадаешь на распродажу, примеряешь и покупаешь даже то, что не собирался приобретать. Но сейчас эта бизнес-модель не работает. В торговом центре нет таких приятных впечатлений. Наоборот: кто-то кашлянул, и все вздрагивают.

Другая группа экспертов считает, что моллы уже несколько раз хоронили, но они пережили кучу кризисов, и сейчас в очередной раз докажут свою жизнеспособность. Их аргумент: моллы расположены в хороших, «намоленных» местах. Плюс сами здания гибкие, их можно трансформировать. Но для выживания придется переосмыслить, что такое торговый центр, и провести реконцепции.

— Какие факторы будут влиять на выживание торговых центров?

— Главный фактор — психология. Ситуативно в последнее время главным фактором был локдаун, административные и экономические ограничения, а на самом деле вся торговля зиждется на психологии. В Европе люди не ходили в торговые центры больше года. Если это продлится два года, то сформируется привычка жить без них, все заказывать по интернету.

Другой риск связан с финансированием реконцепций. Представим, что через год, когда ситуация на рынке станет полностью понятной, владелец проблемного торгового центра приходит в банк за кредитом на реконцепцию. Ему могут обоснованно отказать: «Ты и старый кредит на строительство не можешь вернуть». Этот момент станет точкой принятия кардинальных решений. Где-то торговый центр превратится в барахолку типа Черкизона. Где-то, может быть, будет принято решение ликвидировать объект, чтобы на этом месте построить, к примеру, жилье. Если денег на реконцепции по каким-то причинам не будет, торговые центры ждет очень тяжелая история.

— Какой может быть реконцепия?

— Могут быть разные варианты. Например, для России актуальна переориентация торговых центров с молодежи на поколения «40 плюс». У молодежи нет денег и не будет, а «40 плюс» — это те самые люди, которые двадцать лет назад в молодости стояли в очереди на открытии первой «Меги». Для них торговый центр до сих пор ассоциируется с радостью. На контрасте для поздних миллениалов молл — это лишь место тусовки, дешевый грязный фуд-корт и товары, которые они себе позволить не могут. У нас не работали с населением «40 плюс» и тем более «50 плюс», а это сейчас хозяева дискурса, и на них и нужно переориентировать торговые центры.

Западные европейцы столкнулись с этим лет пятнадцать назад. Оказалось, что подросткам, тогда это были поздние миллениалы, было не в кайф ходить в магазины вместе с родителями поколения X. Потому что «иксеры» скучные, сосредоточенные на карьере. А вот бабушки у них клевые, еще в Вудстоке лифчиками размахивали, и с бабушкой даже одни и те же майки носить не зазорно. Некоторые одежные ритейлеры начали это эксплуатировать. Они создавали размерные линейки для бабушек и внучек и даже делали примерочные побольше, потому что бабушка в примерочную для молодежного бренда не влезает. Это хорошо работало, потому что «иксеры» тогда выпали из трендовой одежды.

Исход из мегаполисов и zoom-города

— В западной прессе много пишут об исходе из Нью-Йорка, Лос-Анджелеса, Лондона и других глобальных мегаполисов. Люди переезжают в сельскую местность или другие регионы, продолжая работать удаленно. Это эмоциональная реакция на коронакризис или долгосрочный тренд?

— В США из мегаполисов уехало уже более пяти процентов населения. Это ковидная миграция из больших городов в малые города. Нью-Йорк покидают ради Денвера, чтобы сэкономить. Скорее всего, это долгосрочный тренд. Уверенность в том, что крупные города и мегаполисы — это единственное место доступа к качественному рынку труда, сейчас сильно поколебалась. Будут развиваться технологии удаленной работы и дистанционного обучения, будет расти альтернативная занятость в небольших городах.

— Можно ожидать подъема малых городов?

— Для малых городов открылось окно возможностей. Те города, которые сориентируются раньше других, окажутся в наибольшем выигрыше. The winners take it all. Жители столиц, которые потянутся в малые города, имеют определенные потребности в медицине, образовании для детей, сервисах. И они будут выбирать те города, где смогут удовлетворить эти потребности. Эти люди часто имеют хорошие зарплаты, и они будут готовы платить за качественное образование, медицину. Если можно масштабировать хорошую школу, это будет отличным магнитом для переселенцев. Спрос будет, важно лишь затянуть критическую массу переезжающих. Потому что современные хипстеры или digital nomads — они же косяками ходят. Ричард Флорида пишет, что в скором будущем начнет формироваться новый тип поселений — zoom-города, где большая часть населения работает удаленно и при этом имеет высокие доходы.



В США в пандемию из мегаполисов уехало уже более пяти процентов населения

— Флорида — известный, но при этом неоднозначный ученый-урбанист. Лет двадцать назад он ввел термин «креативный класс» и предложил городам делать акцент на развитие инфраструктуры для «креативщиков»: проводить побольше фестивалей, открывать кафе, создавать общественные пространства. Несколько лет назад в новой книге он написал, что заблуждался и города, которые следовали его рекомендациям, не достигли успеха.

— С моей точки зрения, Флорида заслуживает уважения за это. Отследил изменения и не побоялся признать, что ошибся в гипотезе. В конце концов, не он перестраивал города: дураки те, кто кинулся бездумно это делать.

— Как удаленка меняет рынок труда?

— Появляются новые тренды и риски. Представим, что специалист по финансовым моделям переехал из Нью-Йорка во Флориду. Он продолжает работать на корпорацию и при этом наслаждается прекрасным климатом, живет на берегу океана. Он кажется себе весьма умным: сохранил доход, сократил расходы и, может быть, даже улучшил качество жизни. Но в какой-то момент работодатель не может не подумать: «Эту работу можно делать удаленно из любой точки планеты. Так зачем мне дорогой специалист? Почему я не могу нанять человека в Индии, который говорит по-английски и будет делать эту работу за небольшие деньги?» Это сейчас скрытый ужас всех удаленщиков. Пока это лишь угроза, потому что процесс только начинает разворачиваться. Когда человек ходит в офис — это одна история. Но когда он работает лишь на удаленке, то становится функцией, а значит, его легко можно заменить.

— Могут ли малые города России вписаться в этот тренд?

— Для них это реальный шанс. Хотя надо понимать, что в России пока слишком силен контраст в развитии инфраструктуры и сервисов между крупными городами и периферией. Это сдерживает миграцию из той же Москвы. Климатическая миграция в Сочи и Краснодарский край в целом идет уже давно. Ковид ее резко активизировал: огромное количество людей уехало на юг. В принципе, могло бы раскрутиться и Черноземье.

— Можно ли, воспользовавшись ковидом, «перетащить» не просто группу людей, а целый финансовый центр?

— Штат Флорида планировал стать новым финансовым центром США. Были ожидания, что они смогут переманить финансистов из Нью-Йорка. Не получилось. Другая история: Франкфурт хотел воспользоваться исходом корпораций из Лондона из-за брекзита. В планах было переманить сто тысяч лондонских финансистов. По факту за пару лет переехали лишь полторы тысячи человек.

— Куда же переехали из Лондона корпорации?

— Транснациональные корпорации закрывали лондонский офис и размазывали его функционал по уже существующим офисам в других странах: что-то перенесли во Франкфурт, что-то — в Братиславу. Мы давно наблюдаем именно размазывание функций между офисами у транснациональных корпораций. За счет этого выросла очень неплохо Восточная Европа. Я не зря упомянул Братиславу, еще можно упомянуть Прагу, Варшаву.

— Есть ли представление, как ситуация с рынком коммерческой недвижимости будет развиваться дальше?

— Если в прошлом году все активности сократились на 30 процентов, то в этом году рынок должен отскочить процентов на 20. Неопределенность сохраняется, но появился свет в конце тоннеля — это вакцинация. Для рынка коммерческой недвижимости все равно, когда закончится пандемия — этим летом или весной следующего года. Полгода вообще не играют никакой роли для ценообразования на рынке недвижимости. А вот что будет в 2022 году — большой вопрос. Восстановление может довольно быстро упереться в потолок, а может развернуться ростом к новым уровням.

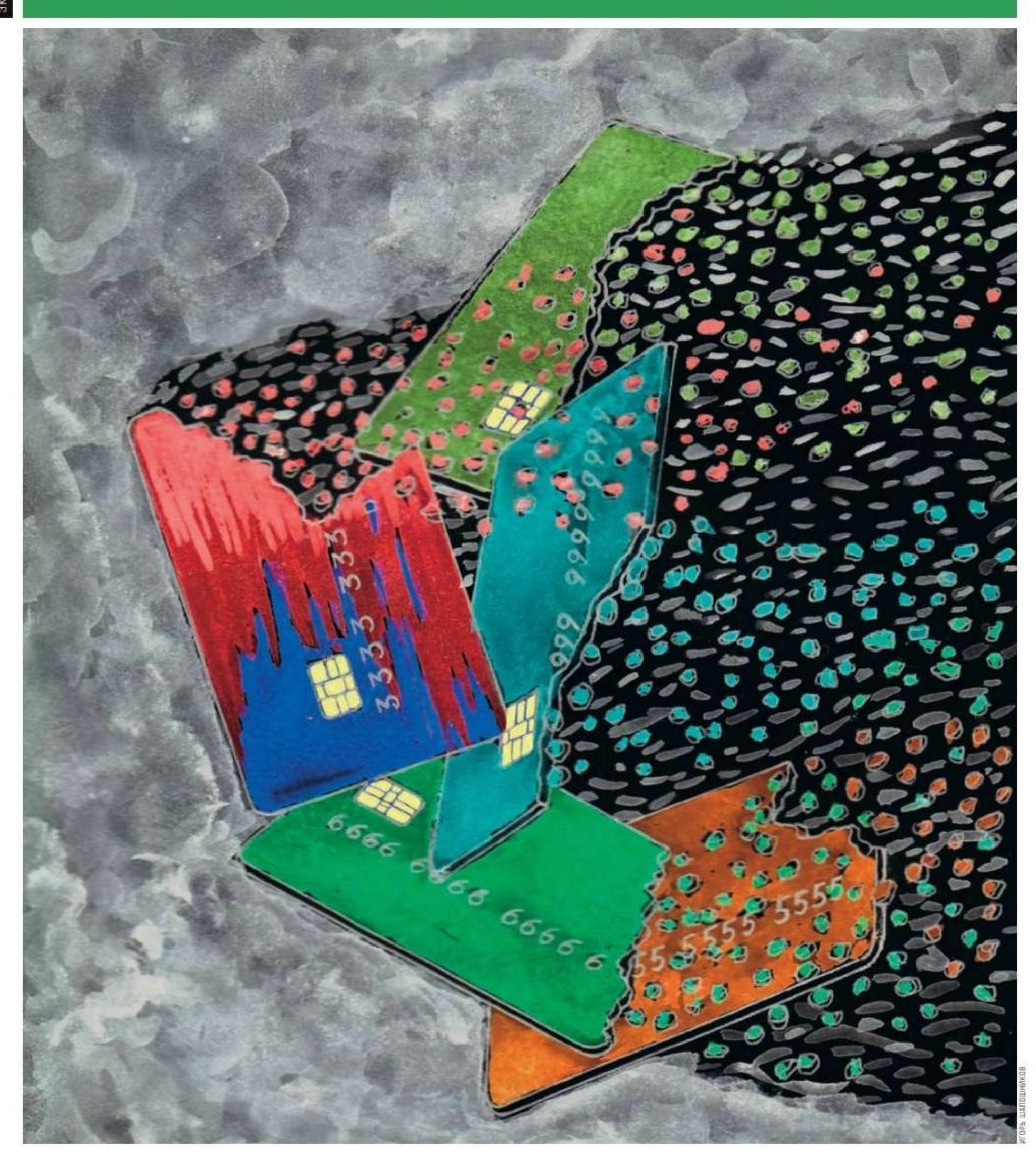
Темпы восстановления в разных регионах будут разными. Эксперты ожидают, что Америку ожидает интенсивное восстановление. В Европе далеко не все так радужно — отчасти из-за внутренних границ и темпов снятия ограничений. В Европе есть закрытые границы между странами, и сейчас начнется: «Венгры не привились, значит, мы венгров пускать не будем в Германию?» Ожидается, что слабая интегрированность Европы отложит ее экономическое восстановление. ■

ЭКСПЕРТ № 20 10–16 МАЯ 2021

Алексей Долженков

Очень медленный цифровой рубль

Как и зачем Центральный банк перетянет деньги из коммерческих банков на себя



Игорь Шапошников

Банк России будет вводить цифровой рубль постепенно — чтобы банковская система смогла к нему адаптироваться. Об этом представители ЦБ рассказали на недавней презентации Концепции цифрового рубля. Концепция разработана в том числе по результатам обсуждения консультативного доклада ЦБ «Цифровой рубль». Подробнее о вариантах реализации цифрового рубля и о необходимости его внедрения можно прочитать в статье «ЦБ будет чеканить блокчейн-монеты» («Эксперт» № 6 за 2021 год).

На презентации Концепции цифрового рубля первый заместитель председателя ЦБ **Ольга Скоробогатова** напомнила, что цифровой рубль станет третьей формой денег, в дополнение к наличным и безналичным рублям. Он будет эмитироваться непосредственно ЦБ (как наличные рубли) в виде цифровых токенов, будет являться обязательством ЦБ (традиционные безналичные рубли являются обязательствами коммерческих банков) и будет сочетать в себе свойства наличных и безналичных средств.

На этот раз Банк России впервые четко обозначил, зачем же в России вводится цифровой рубль. По его мнению, цифровой рубль должен обеспечить решение пяти ключевых задач: возможность доступа к цифровому кошельку через любую финансовую организацию; повышение скорости расчетов; возможность расплачиваться за товары и услуги в офлайн-режиме; упрощение создания инновационных сервисов и снижение трансакционных издержек. Сразу оговоримся: для граждан появление цифрового рубля долгое время не будет означать ровным счетом никаких изменений в их привычной жизни, покупках и банковских операциях. Добавится еще один способ расплачиваться и переводить деньги — быстрый, но с ограниченным функционалом, что-то вроде еще одной Системы быстрых платежей (СБП). Но вот финансовую систему он может в перспективе изменить довольно сильно.

«В концепции есть несколько ответов на ключевые вопросы, которые участники рынка задали Банку России в ответ на доклад для общественных консультаций. Банк России позиционирует цифровой рубль не только как проект по запуску новой формы денег, но и по созданию новой инфраструктуры», — отмечает руководитель направления исследований Центра исследования финансовых технологий и цифровой экономики «Сколково–РЭШ» **Егор Кривошея**.

Модель D

В своей концепции ЦБ подтвердил, что для реализации выбрана двухуровневая розничная модель цифрового рубля (Модель D в консультативном докладе). Ее поддержали 84% респондентов при обсуждении консультативного доклада.

На первом уровне находится Банк России. Он является оператором платформы цифрового рубля и его эмитентом, он же подключает к платформе финансовые организации и Федеральное казначейство, определяет правила, по которым проводятся операции с цифровым рублем, политику информационной безопасности и киберустойчивости.

На втором уровне располагаются финансовые организации (вначале только банки) и Федеральное казначейство. Федеральное казначейство является специальным участником платформы, оно осуществляет операции со своего кошелька, обеспечивает деятельность бюджетных организаций. Финансовые организации работают непосредственно с населением и бизнесом — открывают и пополняют их кошельки, расположенные на платформе цифрового рубля; проверяют клиентов на предмет соблюдения ПОД/ФТ/ФРОМУ (Противодействие отмыванию доходов, финансированию терроризма, финансированию распространения оружия массового уничтожения) и валютного законодательства; проверяют электронные подписи клиента, лимиты и реквизиты по операциям; делают переводы и платежи по поручению клиентов ну и защищают их средства от мошенничества. То есть делают все то же самое, что и сейчас, но с одним важным отличием: безналичные деньги хранятся на счетах клиентов в самих банках, а цифровые рубли будут храниться в кошельках в ЦБ (см. схему 1).

Подключение финансовых посредников, внедрение офлайн-режима, обеспечение обмена цифрового рубля на иностранную валюту и возможности открытия кошельков клиентам-нерезидентам — все это отдаленные планы на второй этап.

Как получить цифровой рубль

Чтобы понять, как это все будет работать, рассмотрим несколько стандартных операций с цифровым рублем. Начнем с эмиссии цифрового рубля. Она происходит в момент, когда банк покупает цифровые рубли у Банка России. С корреспондентского счета банка в ЦБ списывается сумма, и точно такая же сумма цифровых рублей зачисляется на цифровой кошелек банка.

Дальше рассмотрим приобретение цифровых рублей клиентом. Для начала клиент в мобильном приложении любого банка, в котором обслуживается, открывает себе кошелек на платформе цифрового рубля. Напомним, что такой кошелек может быть только один, а доступ к нему можно получить через любой банк, не обязательно тот, в приложении которого кошелек был открыт.

Если быть совсем точным, то для совершения офлайн-операций у клиента будет второй отдельный кошелек, но на операции по нему могут быть наложены ограничения (например, может быть установлен размер максимального остатка). Впрочем, как рассказала Ольга Скоробогатова на презентации, на первом этапе внедрения цифрового рубля на основной кошелек клиентов тоже будут наложены ограничения. Надо признать, что это планируют делать и центральные банки других стран при внедрении своих цифровых валют. Банк России для управления ликвидностью установит ограничение по сумме безналичных рублей, которые можно будет перевести в цифровые рубли на свой кошелек. Ограничений на объемы операций с цифровыми рублями, уже находящимися на цифровом кошельке, не предполагается.

После открытия цифрового кошелька клиент (все так же в приложении любого банка) отправляет заявку на пополнение своего цифрового кошелька. Банк списывает со счета клиента соответствующую сумму безналичных рублей и зачисляет на его кошелек такую же сумму цифровых рублей со своего собственного кошелька. Вся эта процедура, от эмиссии до покупки цифровых рублей клиентом, в точности напоминает то, что происходит, когда клиент снимает наличные рубли в кассе банка или в банкомате — если совсем грубо, происходит обмен одних видов денег на другие.

Но важно, что при этом деньги (в виде безналичных рублей коммерческого банка) из денежной массы переходят в денежную базу (в виде наличных купюр/монет или цифровых рублей Банка России). Разница лишь в том, что с цифровыми рублями это происходит в электронной форме, а не виде физических купюр и монет. Общее количество денег в экономике при этом не меняется. «Если технологически система будет построена так, что одномоментная или достаточно быстрая и эффективная эмиссия будет невозможна, то это может несколько повысить предложение денег, так как Центральному банку придется выпускать какую-то часть цифровых рублей заранее», — добавляет Егор Кривошея.

Перевод между цифровыми кошельками физических лиц или между кошельками физлиц и бизнеса при оплате



товаров и услуг выглядит совсем просто. Банк после соответствующих проверок (ПОД/ФТ/ФРОМУ) передает заявку клиента на платформу цифрового рубля, и там происходит перевод суммы с одного кошелька на другой.

Размер комиссий по операциям с цифровым рублем будет установлен Банком России позже. Известно только, что они будут устанавливаться по единым правилам. Предварительно: переводы между физическими лицами будут бесплатными, а за переводы при оплате товаров и услуг комиссия будет не выше, чем в Системе быстрых платежей. Сегодня в СБП размер комиссии по таким переводам 0,4–0,7%, что, по словам Ольги Скоробогатовой, в два-три раза меньше, чем эквайринговые комиссии.

Механизм офлайн-операций с цифровым рублем пока окончательно не определен. Точно известно только то, что для этого будет открываться отдельный кошелек. Нет также окончательного представления, как на платформе цифрового рубля будут реализованы смарт-контракты. Одним из вариантов использования смарт-контрактов может быть маркировка цифровых рублей, которая позволит устанавливать условия их расходования. Тогда для любого цифрового рубля можно будет установить, на что его можно потратить, а на что нельзя, куда его можно перевести, а куда нельзя.

Умолчим о блокчейне

С технологиями, на основе которых будет реализована платформа цифрового рубля, полного понимания тоже пока нет. Конечно, в концепции ЦБ написано, что с учетом оценки производительности решений на базе распределенных реестров и анализа информации о практическом опыте ряда центральных банков наиболее предпочтительным на данном этапе является использование гибридной архитектуры — комбинация распределенных реестров и централизованных компонентов.

В концепции даже есть общее описание архитектуры прототипа платформы цифрового рубля с указанием функций участников платформы и ключевых узлов, но при желании платформа с такой архитектурой вполне может быть реализована и без использования технологии распределенных реестров (DLT). Слово «блокчейн» (наиболее раскрученный в СМИ вид распределенных реестров) в концепции вообще не употребляется. Впрочем, это к лучшему: во всех серьезных материалах используют как раз более общий термин — «технологии распределенных реестров», чтобы избежать лишнего хайпа. Напомним еще раз, что по своим экономическим свойствам цифровые валюты центральных банков полностью отличаются от криптовалют. Единственное, что у них может быть общего, — реализация части функционала на технологии распределенных реестров, причем даже это совсем не обязательно.

«Большое количество ИТ-компаний заявляет, что у них есть готовые решения. По факту мы поняли, что таких готовых решений даже для прототипа цифрового рубля нет и, наверное, быть не может. Никто и никогда не решал эту задачу. Все пытались решать другие задачи с использованием распределенных реестров, — рассказала на презентации Ольга Скоробогатова. — Даже если мы будем использовать какие-то технологии или какие-то технические решения, то это будут решения с открытыми кодами, которые мы сами будем дорабатывать и развивать».

Что очень важно, в концепции серьезное внимание уделяется вопросам обеспечения информационной безопасности и киберустойчивости платформы цифрового рубля. «Мне бы хотелось отметить, что в новом докладе появились разъяснения о принципах работы с ключевой информацией и сертификатами информационной безопасности, которые используются для доступа к кошелькам цифрового рубля и осуществления расчетов в офлайне. Это большой шаг, который уже сейчас позволяет банкам начать работу над архитектурой своих собственных приложений для работы с цифровым рублем и (или) встраивания в существующие приложения», — рассказывает основатель и CEO финансового сервиса Aximetria **Алексей Аксельрод**.

Создание прототипа платформы цифрового рубля должно завершиться уже в декабре 2021 года. К январю 2022-го будут разработаны изменения в законодательство РФ. В первом квартале 2022 года прототип платформы цифрового рубля уже должен быть запущен в тестовое использование. Тестирование будет проводиться совместно с участниками финансового рынка в течение всего 2022 года, и только по его завершении будет сформирована дорожная карта внедрения цифрового рубля.

Стоимость и сроки реализации целевой платформы цифрового рубля Банк России пока назвать не готов, они будут определяться по результатам пилота.

Токенизация безнала

Отдельно стоит остановиться на роли Федерального казначейства во всей этой истории. В концепции казначейство прописано как специальный участник платформы. «Эксперт» недавно писал об усилении роли казначейства в финансовой системе страны (см. «Казначеи оседлали биржу», «Эксперт» № 11 за 2021 год). За счет перехода на Единый казначейский счет, роста операций на бирже и кредитования субъектов федерации казначейство превращается в полноценный



> Вся процедура, от эмиссии до покупки цифровых рублей клиентом, в точности напоминает то, что происходит, когда клиент снимает наличные рубли в кассе банка или в банкомате — совсем грубо, происходит обмен одних видов денег на другие

госбанк. Однако именно эта его роль будет препятствовать переводу бюджетных средств в цифровой рубль. Ведь в текущей концепции не предусмотрена возможность начисления процентов на остатки по счетам и кредитования в цифровом рубле. Впрочем, технических препятствий для этого нет, а изменить регулирование при необходимости будет не так сложно. В целом было бы логично ожидать, что некая часть расходов консолидированного бюджета РФ в 2023 году (более 42,6 трлн рублей) осуществлялась бы в цифровом формате. Даже один процент этой суммы составит 400 млрд рублей — больше, чем бюджетные инвестиции на Комплексный план развития магистральной инфраструктуры в 2023 году.

«Федеральное казначейство, сайт "Госуслуги", ЕСИА и ЕБС будут способствовать тому, что часть традиционных банковских услуг может превратиться в "государственные сервисы". "Окрашивание" цифровых рублей будет способствовать более жесткому контролю за расходованием средств и сбором налогов, — рассуждает заведующий кафедрой фондовых рынков и финансового инжиниринга, профессор РАНХиГС **Константин Корищенко**. — Но заменить традиционную банковскую систему они не смогут, поскольку ключевая функция банков, риск-менеджмент, связана с принятием рыночных решений и государством выполняется, чаще всего основываясь не на рыночных принципах, а на базе политической целесообразности. Либо с завышенными требованиями по рискам, когда это связано с социальными последствиями».

Другой важный момент — довольно широко обсуждаемая возможность токенизации обычного безналичного рубля, то есть превращения всех безналичных рублей в цифровые, но при этом они все так же останутся обязательствами коммерческих банков, а не Центрального банка. Одним из главных инициаторов этой темы еще при дебатах вокруг консультативного доклада ЦБ был Сбер. Токенизация безналичных рублей упоминается и в Концепции цифрового рубля. Сразу отметим: Банк России готов обсуждать эту тему, но рассматривает ее совершенно отдельно от цифрового рубля и явно настроен на продолжительные дебаты с участниками финансового рынка перед принятием окончательного решения, разрешить банкам собственные «койны» или нет.

Банки в минусе

В качестве основных технологических рисков цифрового рубля ЦБ выделяет недостаточную производительность технологии распределенных реестров, сложность обеспечения конфиденциальности в распределенных реестрах, сложность офлайн-операций, сложность массового производства российского аппаратного обеспечения. Для снижения этих рисков архитектура будет гибридной плюс будет проведен целый ряд исследований.

Но для банковской системы гораздо более важен риск оттока из нее ликвидности. Сами банки предпочитают не обсуждать тему цифрового рубля. В ЦБ признают, что частичное замещение цифровым рублем безналичных денег повлияет на ликвидность банковского сектора, что, в частности, приведет к снижению текущего объема структурного профицита и даже, возможно, к переходу к структурному дефициту ликвидности.

Для снижения этого риска Банк России будет вводить цифровой рубль в обращение постепенно. Как уже упоминалось, возможно, будут введены ограничения на перевод безналичных рублей в цифровые. Предполагается, что постепенность даст банкам возможность адаптироваться, скорректировав структуру своих балансов. Сам Банк России собирается компенсировать отток ликвидности из банков инструментами денежно-кредитной политики (видимо, прежде всего кредитами ЦБ). Важно отметить, что ошибка в расчетах, с какой именно скоростью нужно вводить цифровой рубль, или потеря контроля за процессом в случае ажиотажного спроса могут очень дорого обойтись российским банкам.

«Снижение активности пользователей безналичных денег — и торгово-сервисных предприятий, и населения —

в связи с переходом на цифровые деньги может снизить обороты, а также сократить суммы, хранящиеся на депозитах, и сделать традиционный банковский бизнес менее прибыльным», — предупреждает Егор Кривошея.

Есть эксперты, которые считают, что, если растянуть внедрение цифрового рубля во времени, он не нанесет большого вреда банкам. «Серьезных потерь с точки зрения сокращения их пассивов для фондирования активных операций банки не испытают, — считает эксперт Центра макроэкономического анализа и краткосрочного прогнозирования (ЦМАКП) **Илья Медведев**. — Если же в обозримом будущем все население и предприятия будут пользоваться только цифровыми рублями (а цифровой рубль вводится все-таки как третья форма денег, а не замещающая), то коренным образом трансформируется и идея цифровых рублей с точки зрения возможностей фондирования активных операций банками (появится, например, возможность предоставления кредитов в цифровых рублях)».

С ним согласен и Егор Кривошея. «Вряд ли можно ожидать, что запуск цифровых валют вытеснит бизнес традиционных безналичных платежей. Даже с наличным оборотом замещение наличных денег безналичными до сих пор продолжается, несмотря на то что во многих странах этот процесс начался более тридцати лет назад. Цифровые и безналичные валюты будут сосуществовать как минимум продолжительное время, если не всегда», — считает Егор Кривошея.

В концепции есть еще один важный момент. По мнению ЦБ, создание дополнительной платежной инфраструктуры для цифрового рубля будет способствовать устойчивости, надежности и бесперебойности функционирования платежной системы и денежных расчетов в стране и сыграет важную роль в поддержании финансовой стабильности в целом. По всей видимости, Банк России считает, что чем больше независимых от благополучия отдельных банков платежных инфраструктур, тем лучше.

Как отмечает Константин Корищенко, платежи через банки и хранение денег в банках по определению связаны с рисками. По его мнению, переход на цифровой рубль существенно снижает эти риски и повышает финансовую стабильность; кроме того, можно будет реформировать систему страхования вкладов. В свою очередь Илья Медведев предполагает, что ЦБ под стабильностью больше понимает ограничение перераспределения средств в иностранные цифровые валюты. Председатель Ассоциации участников рынка электронных денег и денежных переводов, научный руководитель Центра технологий распределенных реестров СПбГУ **Виктор Достов** добавляет, что стабильность может увеличиться за счет устранения ненадежных посредников (читай: банков), более жесткой прямой монетарной политики и экзотических пока инструментов — например, технологической инфляции или дефляции цифрового рубля. В качестве примера он приводит электронный юань, который может иметь срок годности.

Пока неизвестно, будет ли маркировка цифровых рублей. Если да, то для любого цифрового рубля можно будет установить, на что его можно потратить, а на что нельзя, куда его можно перевести, а куда нельзя

Однако возникает вопрос: если ЦБ будет еще больше контролировать коммерческие банки через вливания ликвидности, зачем они вообще нужны? Интересно отметить, что отток ликвидности ЦБ готов обсуждать, а вот все вопросы о снижении прибыльности банковского бизнеса при введении цифрового рубля он полностью игнорирует.

«Зарабатывать и получать прибыль в трансакционном бизнесе, к тому же возникшем по инициативе регулятора, гораздо сложнее, чем на поляне привычных для банков кредитных продуктов», — говорит Алексей Аксельрод. А ведь может получиться так, что за коммерческими банками в экосистеме цифрового рубля останется только непосредственное общение с клиентами (фронт-офис), ПОД/ФТ/ФРОМУ и роль технического брокера, чем сам ЦБ совсем не хочет заниматься. Никакой прибыли тут нет. Не грозит ли банкам судьба биржевых брокеров, которые тоже являются просто провайдерами приказов на биржу, а зарабатывают в основном на консультациях, структурных продуктах и доверительном управлении? Не придем ли мы в итоге все равно к одноуровневой системе (банков нет, остался только ЦБ) или к двухуровневой, где останутся только ЦБ, Федеральное казначейство и пара госбанков?

«Банки, скорее всего, потеряют значительную часть функционала по проведению платежей и ликвидность, хранящуюся клиентами на текущих счетах. Должны будут поднять ставки по депозитам. Сохранят функционал по кредитованию, но маржа уменьшится. Сохранят контрольную функцию — "знай своего клиента", ПОД/ФТ. В целом в такой модели выживут либо узкоспециализированные высокотехнологичные банки с низкими издержками, либо очень крупные банки, способные на создание и поддержание экосистем», — уверен Константин Корищенко.

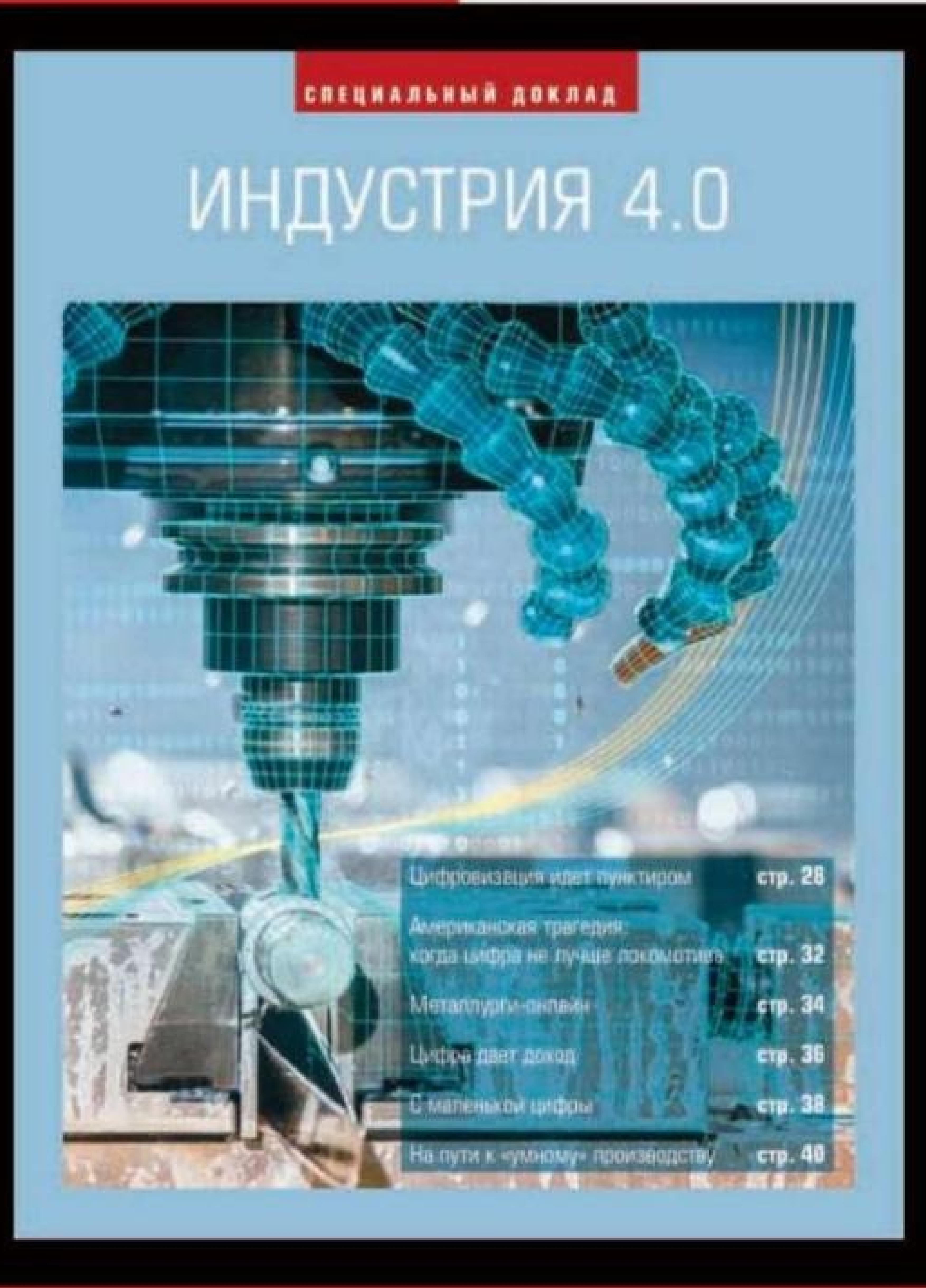
Вообще, сейчас заниматься предсказаниями будущего финансовой системы, в которой цифровой рубль предположительно будет играть большую роль, довольно сложно. «В экосистеме цифрового рубля крайне много точек/переменных, которые не определены, а их возможные значения опираются на теоретически возможные сценарии, — рассказывает Алексей Аксельрод. — Сейчас никто из участников не может внятно объяснить, чем для среднего вкладчика лучше разместить его двадцать тысяч рублей в цифровом рубле, а не на счете в одном из госбанков».

«С появлением цифрового рубля банки теряют часть функционала. Логика развития будет постепенно сводить двухуровневую модель к одноуровневой — большинству банков будет невыгодно в такой схеме работать. Возможно, несколько банков останутся в роли агентов ЦБ — они будут за вознаграждение делать работу типа онбординга клиентов, ПОД/ФТ и другое, что ЦБ не готов брать на себя, — рассуждает Виктор Достов. — Но по мере роста онлайна, более плотного вовлечения клиентов в сервисы цифрового рубля, развития машинного анализа и удаленных систем идентификации все это будет все менее нужным. В перспективе большинство средств перетечет в платежную систему нового поколения, но будет ли это цифровой рубль или что-то другое, пока сказать сложно». ■













Читайте правильные знания

Специальные доклады в журналах «Эксперт»

Подписку можно оформить

на сайте: expert.ru/subscribe/
по e-mail: podpiska@expert.ru
по тел.: 8 (800) 200-80-10 или 8 (495) 789-44-67



реклама



ООО «Торговый Дом Группа Эксперт»
127055, г. Москва, Угловой пер., д. 2, этаж 10, пом. 1, ком. 1, РМ1
ОГРН 1157746079611











Академик Григорий Трубников

Андрей Константинов

Дубна — остров стабильности

Таблица Менделеева имеет предел на 170–175-м элементе, а прорыв в новую физику может произойти в экспериментах на российском коллайдере NICA

На долю Объединенного института ядерных исследований в Дубне (ОИЯИ) приходится половина открытий в области ядерной физики, зарегистрированных в СССР, из 18 химических элементов, открытых в мире после основания института, десять были синтезированы именно здесь. В ОИЯИ половина научных сотрудников — иностранцы, в число учредителей входят 18 государств, здесь работали многие крупнейшие физики мира. Этой весной институт празднует 65-летие. Но это не ностальгический юбилей: институт находится на самом переднем крае большой физики и публикует полторы тысячи работ в год в самых рейтинговых мировых научных журналах. Возможно, именно здесь, на коллайдере NICA, произойдет прорыв в «новую физику», к пониманию темной энергии и темной материи.

История Дубны началась за десять лет до создания ОИЯИ: первые строители высадились здесь в 1946 году, чтобы построить фазотрон — уникальный по мировым меркам ускоритель для советского атомного проекта. Зачем понадобилась эта гигантская машина стоимостью 150 миллионов советских рублей во времена, когда люди еще сидели на продовольственных карточках? Потому что уже случилась Хиросима и стало ясно: чтобы избежать новой войны, стране необходимо передовое ядерное оружие, а для его разработки нужны самостоятельные исследования атомных ядер и элементарных частиц, которые можно проводить только на таких ускорителях, разгоняя частицы до гигантских энергий.

Для строительства ускорителя и научного городка при нем по решению правительства СССР выделили заболоченный участок леса на правом берегу Верхней Волги в ста километрах от Москвы. Научным руководителем всего советского атомного проекта был **Игорь Курчатов**, а главным «менеджером» — **Лаврентий Берия**. Считается, что именно он выбрал это место для строительства, пролетая над ним на самолете. Безлюдное, достаточно удаленное от столицы, но связанное с ней каналом и узкоколейкой, по которым можно перевозить грузы. А еще рядом был Дмитровлаг и другие структуры, оставшиеся от строительства канала Москва — Волга. Ускоритель тоже строили силами заключенных и пленных немцев. Строили быстро: в 1949 году циклотрон был запущен — в два раза более мощный, чем американский, построенный несколькими годами ранее.

Дубна долго была закрытым городом, но центром разработки ядерного оружия так и не стала (хотя здесь есть и крупные оборонные предприятия, такие как ГосМКБ «Радуга», делающее крылатые ракеты). После смерти Сталина стало понятно, что победителей в ядерной войне не будет, и с приходом Хрущева к власти появился новый лозунг «Атом не солдат, а рабочий». Интенсифицировались исследования, направленные на изучение фундаментальных свойств материи и использование «мирного атома». И к середине 1950-х мир пришел к пониманию, что замыкаться в засекреченных лабораториях — тупиковый путь, фундаментальные исследования гораздо эффективнее вести «в открытую», обмениваясь опытом и развивая международное сотрудничество.

Для этого в 1954 году западный мир создал ЦЕРН — Европейскую организацию ядерных исследований. Вскоре после этого по инициативе Курчатова вокруг фазотрона решили создать «наш ответ ЦЕРНу» — организацию, исследующую мир атомных ядер и высоких энергий силами дружественных СССР стран. ОИЯИ был создан в Москве 26 марта 1956 года представителями правительств 11 стран-учредителей с целью объединения их научного и материального потенциала для изучения фундаментальных свойств материи. При этом вклад СССР составлял 50%, еще 20% давал Китай.

В 1957 году в Дубне запустили еще одну мегамашину — синхрофазотрон, самый крупный на тот момент ускоритель частиц в мире, — после чего наукоград превратился в настоящую Мекку для физиков-ядерщиков, приезжавших сюда работать, и для всей научной интеллигенции, приезжавшей подышать воздухом особой свободы, которую создавали интернациональная среда и особая атмосфера научного поиска.

Дубна продолжает привлекать ученых всего мира и сейчас. В наши дни здесь заработала Фабрика сверхтяжелых элементов — установка, которая минимум лет на пятнадцать опережает всё, что сейчас есть в мире. А еще — самый крупный в Северном полушарии нейтринный глубоководный телескоп на озере Байкал (17-й в мировом рейтинге суперкомпьютерный кластер), строящийся уникальный коллайдер NICA (на сегодняшний день в мире работает всего шесть коллайдеров).

В конце 2020 года на очередном заседании Комитета полномочных представителей государств — членов Объединенного института ядерных исследований новым директором института был избран академик **Григорий Трубников**. Трубников — физик-экспериментатор, специалист в области физики и техники ускорителей, коллайдеров и накопителей пучков заряженных частиц, автор более 200 научных работ. Он родился в 1976 году в городе Братске Иркутской области. Окончил Липецкий государственный технический университет по специальности «Автоматизированные системы обработки информации и управления». Еще будучи студентом, начал работать стажером и лаборантом, а в 1998 году поступил в аспирантуру и стал младшим научным сотрудником лаборатории ядерных проблем ОИЯИ. Он успел поработать в институте на самых разных позициях: был заместителем главного инженера, начальником Ускорительного отделения, руководителем проекта NICA, вице-директором ОИЯИ. За последние четверть века Трубников лишь три года работал вне стен Института — с 2017 по 2020-й был заместителем министра науки и высшего образования Российской Федерации.

В интервью «Эксперту» он рассказал об основных направлениях прорывов в современной физике и о том, как ОИЯИ их штурмует.

— Как так получилось что уже 65 лет ОИЯИ остается на переднем крае современной ядерной физики?

— ОИЯИ — это синергия нескольких элементов. Во-первых, международный состав ученых — здесь соединились разные национальные научные школы, разные культуры, даже разные системы образования. Во-вторых, изначально очень высокая планка на «вход» в институт и для сотрудников, и для идеи, проекта. Первым председателем ученого совета ОИЯИ был нобелевский лауреат по физике Густав Герц. Первым директором — Дмитрий Блохинцев, руководивший работой по созданию первой в мире атомной станции в Обнинске. Среди основателей и директоров института — академик Николай Боголюбов, про которого думали, что свои труды создает не он один, а целая группа людей, настолько разные области они охватывали: гидродинамика и механика сплошных сред, сверхпроводимость, математика, физика элементарных частиц… Вспомним Бруно Понтекорво, работавшего в ОИЯИ, — великий физик, ученик Ферми, один из создателей нейтринной физики, предсказавший за сорок лет до открытия эффект осцилляции нейтрино — эта экзотическая частица настолько не похожа на все остальные, что способна на протяжении жизни менять свою природу.

В разные годы в институте работали нобелевские лауреаты Лев Ландау и Илья Франк, ученик Курчатова и один из ключевых участников советского атомного проекта Георгий Флеров и многие другие крупнейшие ученые, научная элита мирового масштаба: Моисей Марков, Михаил Мещеряков, Владимир Векслер, Альберт Тавхелидзе, Александр Балдин, Ван Ганчан, Генрик Неводничанский и так далее — список завидный. Здесь было средоточие людей, которые задали направление развития физики как минимум на полвека вперед, — и это, конечно, формировало совершенно особую атмосферу. Но наше настоящее тоже очень яркое. Такие мировые звезды физики элементарных частиц и ядерной физики, как Юрий Оганесян, Виктор Матвеев, Алексей Старобинский, Валерий Рубаков, Геннадий Зиновьев, сейчас творят в нашем институте. И много, очень много у нас яркой молодежи, у которой индекс Хирша зашкаливает и международная научная репутация на зависть.

Мы сейчас вступили на берег «острова стабильности» — области карты изотопов, в которой ядра живут не микросекунды, а целые секунды или даже часы и годы. Пока нам не хватает возможностей подобрать ядра пучка и мишени, чтобы быть ближе к вершине острова

Ну и сама Дубна — уникальное место. Мы называем ее «островом стабильности». Город окружен с четырех сторон водой: канал имени Москвы, Волга, река Дубна, река Сестра. Удаленность от суеты, прекрасная экология, шаговая доступность к любой социальной инфраструктуре. Рай для ученого!

— Даже для зарубежного?

— Для любого — в науке нет национальности. Рай не в смысле особо комфортных условий, а в смысле возможности сосредоточиться на сверхамбициозных задачах — это ведь как раз то, что манит самых амбициозных людей.

Эти возможности дает уникальная исследовательская инфраструктура. Первые строители высадились в Дубне в 1946 году, за десять лет до создания ОИЯИ, чтобы построить фазотрон (установку «Ф») — уникальный по мировым меркам ускоритель для советского атомного проекта. Его соорудили в 1949-м — самый крупный тогда ускоритель в мире, с самой большой энергией. Потом построили синхрофазотрон, импульсный реактор ИБР-2, Флеровский комплекс циклотронов. Но мы гордимся и настоящим, и даже будущим. В наши дни заработала Фабрика сверхтяжелых элементов. Это установка, которая минимум лет на пятнадцать опережает всё, что сейчас есть в мире. А еще у нас самый крупный в Северном полушарии нейтринный глубоководный телескоп на озере Байкал, сем-

надцатый в мировом рейтинге суперкомпьютерный кластер, строящийся уникальный коллайдер NICA. На сегодняшний день в мире работает шесть коллайдеров, из них в области высоких энергий только три. И наша NICA будет еще одной мировой научной установкой, работающей в весьма амбициозной для физики нише.

Получается, главные элементы непотопляемости Дубны — высочайшая научная планка, международный состав исследователей, особая среда и атмосфера, передовая инфраструктура и сверхамбициозные научные задачи.

— Легендарная атмосфера научной романтики и даже свободомыслия, дискуссии ученых из разных стран — как удалось создать и поддерживать такую «экосистему» в те годы в СССР?

— Одним из инициаторов создания международного центра в Дубне был Игорь Курчатов. Он понимал, что наука, чтобы быть конкурентной, должна быть в первую очередь открытой. Прагматичной, конечно, но открытой. Любая изолированная научная история ущербна и обречена оставаться «в скорлупе». Поэтому Курчатов предложил создать здесь открытый интернациональный институт. Институт задумывался как «наш ответ» ЦЕРНу, который был создан за два года до ОИЯИ. Важно было сделать не просто не хуже, а лучше — отсюда и мировой уровень ученых. Руководили проектом тоже ученые, и они понимали, что фундаментальная наука делается всем миром. А для достижения истины важно выносить на обсуждение международного научного сообщества свои идеи и открытия, даже самые последние разработки.

— Эта открытость до сих пор важнейший принцип ОИЯИ?

— Абсолютно. В институте 1250 научных сотрудников. Из них 1100 — «остепененные»: кандидаты и доктора наук. Ровно половина из них — иностранные ученые более чем из тридцати стран мира. То есть не только из восемнадцати стран — учредителей ОИЯИ, но и из Японии, США, Китая, Италии, Франции. Их тоже привлекают возможности нашей инфраструктуры и амбициозные научные задачи. Кстати, мы сотрудничаем с доброй половиной национальных лабораторий США. Их привлекает здесь отсутствие барьеров на участие в постановке эксперимента: нередко ученые из США приезжают со своим оборудованием, ставят его на наши установки и решают задачи, которые больше нигде не могут решить. Несмотря на все политические сложности, у нас выходит несколько десятков публикаций в год в коллаборации с американскими коллегами — больше только с европейским ЦЕРНом.

А всего за год мы выдаем почти полторы тысячи публикаций. Думаю, не ошибусь, если скажу, что число публикаций на одного исследователя у нас самое высокое в стране — около 1,3 публикации в год на исследователя в самых высокорейтинговых изданиях.

В Дубне интернациональная среда. На территории института вся переписка дублируется на двух языках, языкового барьера нет. У нас в детских садах есть интернациональные группы детишек — представителей разных народов: поляков, словаков, чехов, казахов, монголов, других... В школах есть классы, где учатся ребята из стран — партнеров ОИЯИ, они изучают русский язык. Но спасибо и посольствам: они при своих миссиях имеют возможность дополнительно проводить еженедельные классы своей национальной истории, литературы, языка, в том числе для наших сотрудников.

Открытая наука

— В этой открытости миру меня еще удивляет, как легко ядерщики делятся своими данными: наши ученые делают открытия на данных с американских установок, и данные с наших установок тоже нередко доступны всем специалистам...

— Данные физики частиц открыты по одной простой причине: ты свое открытие должен доказать, убедить в нем. Можно быстрее всех бегать стометровку в своем дворе. Но, соревнуясь внутри своего двора, не можешь говорить, что ты мировой лидер. Чтобы стать мировым лидером, ты едешь на международную олимпиаду, где открыто соревнуются самые сильные. Так и эксперименты, которые мы проводим, например измеряя для общемировых физических справочников массу или энергию новых частиц. Мы предъявляем экспериментальные результаты всему миру, подвергаемся критике и доказываем, что наш результат действительно самый точный в мире на данный момент. Такая конкуренция и открытость данных — единственный метод доказать, что ты действительно самый крутой в мировом масштабе.


Зал нейтронного импульсного реактора ИБР-2М

— Слышал про сверхмощную сеть GRID, объединяющую научные суперкомпьютеры мира, помогающие обрабатывать данные с разных установок. То есть это даже больше чем просто открытость данных?

— Архитектура GRID когда-то была предложена в ЦЕРНе и ОИЯИ. Петабайты данных, получаемые в эксперименте, например на Большом адронном коллайдере, одному компьютеру невозможно хранить и переварить. Поэтому они делятся на порции, большие кластеры, которые распределяются по этой сети сначала в одиннадцать центров первого уровня, оттуда в несколько десятков центров второго уровня, в несколько сотен

узлов третьего уровня, где начинают обрабатываться. Потом по восходящей их отчеты сводятся воедино и выверяется общий итоговый результат.

Все компьютеры в институте включены в одну общую сеть, подключенную к GRID, — возможно, сейчас на моем компьютере обрабатывается часть нейтринного эксперимента, проходящего на установках в ЦЕРНе, в Италии или в Китае, в котором и мы участвуем. Или с нейтринного телескопа на Байкале.



Суперкомпьютер им. Н. Н. Говоруна

Сейчас мы работаем по такой же модели в России и со своими странами-участницами. Наша сеть называется DIRAC, в честь великого физика Поля Дирака. Она, кстати, обрабатывает и первые данные экспериментов на физических установках первого каскада комплекса NICA, и данные с Фабрики сверхтяжелых элементов. Все эти данные собираются в нашем так называемом гетерогенном гиперконвергентном компьютерном кластере. Это название означает, что центр обработки данных (ЦОД) ОИЯИ связывает воедино несколько компьютерных архитектур — облачные вычисления, суперкомпьютер, ленточного робота, многопроцессорную машину и параллельные вычисления. Между ними в зависимости от характера задачи эффективно распределяются данные для анализа. Часть данных обрабатывается в этом здании, часть летит для обработки в Польшу, часть — в Чехию, Румынию, Китай, а сюда возвращаются результаты. Это такая единая система дирижирования обработкой данных. Наш суперкомпьютерный кластер — номер семнадцать в мировом топ-500 систем, которые быстрее и эффективнее всего обрабатывают данные.

А в прошлом году, поскольку часть экспериментов из-за ковида и закрытия границ была приостановлена и часть ресурса нашего ЦОДа была свободна, мы предоставили его для обработки и хранения данных для Всемирной организации здравоохранения — ВОЗ создала такую же GRID-систему для сбора статистики со всех стран и моделирования распространения коронавируса.

Как создают новые химические элементы

— В Дубне создали уже десяток новых элементов, не существующих в природе. Как вы это делаете — бомбардируя одни тяжелые ядра атомов другими?

— Да, чтобы создать новый элемент, нужно иметь мишень из очень тяжелых трансурановых элементов и облучать ее пучком из как можно более тяжелых и нейтронно избыточных ядер, но при этом стабильных. В девяностые годы в ОИЯИ был открыт эффект, что самым идеальным ядром для бомбардировки является изотоп кальций-48. Это дважды магическое ядро, с большим количеством нейтронов, его нарабатывают на электрохимпроизводстве. Грамм этого вещества стоит миллионы долларов. Он представляет собой порошок, его помещают в специальный ионный источник, в котором испаряют и ионизуют с помощью высокочастотного поля. А дальше ядра ускоряют электромагнитами, формируется пучок. Его, как вы уже знаете, нужно вывести на очень тяжелую мишень, сделанную из трансуранового элемента с порядковым номером в районе 100 в таблице Менделеева: берклий, калифорний и прочие. Эти элементы для мишени искусственно синтезируются на специальном реакторе — полгода нейтронный реактор работает на обогащение нейтронами определенного изотопа. Стоимость этой мишени тоже миллионы долларов.

А дальше вам нужно подобрать такие изотоп пучка и изотоп мишени, чтобы при столкновении они «слились» на какое-то время. Слияние бывает холодным и горячим — это целая наука. Важно, чтобы они не просто ударились друг о друга, раскололись и разлетелись, а чтобы два ядра на какое-то время объединились и пожили какое-то время как одна система — это и будет новым сверхтяжелым элементом.

— Вы точно знаете, какой именно элемент собираетесь получить?

— Да, мы подбираем число протонов и нейтронов в пучке и число протонов и нейтронов в мишени такими, чтобы получить именно искомый элемент. А комбинаций таких на самом деле несколько сотен — у сверхтяжелых элементов очень много изотопов с разным количеством нейтронов. Но только одна или две из них таковы, что ядра не просто ударятся и разбегутся, а приведут к синтезу ядра, слиянию ядер в пучке и мишени.

— На несколько микросекунд?

— Дубний, например, живет несколько секунд. Мы сейчас вступили на берег «острова стабильности» — области карты изотопов, в которой некоторые ядра, по ожиданиям, живут не микросекунды, а целые секунды или даже часы и годы. Скорее всего, центр «острова стабильности» лежит здесь же, в районе между 110-м и до 120-го элемента, но пока нам не хватает возможностей подобрать ядра пучка и мишени таким образом, чтобы быть ближе к вершине острова. Ведь у каждого из этих новых элементов есть десятки изотопов, у каждого из которых абсолютно разное время жизни; пока наблюдаемые нами — относительно короткоживущие. Наша задача — изучить их и получить наиболее долгоживущие элементы, чтобы можно было уже изучать химические свойства, а значит, и думать затем об их применении — о новых материалах из этих элементов.

Заглянуть за край таблицы Менделеева

— Недавно в ОИЯИ открылась Фабрика сверхтяжелых элементов. Почему «фабрика»?

— Раньше на открытие каждого элемента уходило по пятьдесят лет работы. Сейчас самый тяжелый из открытых — 118-й, оганесон, названный в честь ныне живущего академика

Юрия Оганесяна, нашего выдающегося ученого. Уникальная ситуация: твое имя в таблице, это не сравнить ни с какой Нобелевской премией! Но чем дальше мы движемся по таблице Менделеева, тем это труднее и затратнее. Интересно, что чем тяжелее элемент в периодической таблице, тем больше его химические свойства начинают отличаться от закона Менделеева.

— Его положение в таблице больше не предсказывает его свойства?

— Точно! Например, элемент, который должен вести себя как газ в силу своего расположения в клетке таблицы, а ведет себя как металл. Мы не знаем, какими химическими свойствами будет обладать 119-й или 120-й элемент. Это из-за того, что ядра становятся очень тяжелыми — в каждом порядка трехсот протонов и нейтронов и десятки электронов на окружающих орбитах. Чем тяжелее и больше ядро, тем электронам на дальних орбитах нужно быть энергичнее, чтобы не покинуть притяжение ядра. Выше энергия — выше скорость, ближе к околосветовой. А значит, начинает работать теория Эйнштейна и проявляться релятивистский эффект: для наблюдателя масса тела возрастает, а размер сокращается. Для электронов, конечно, как точечных частиц едва ли это применимо в буквальном смысле, но одно очевидно: они точно будут вести себя по-другому. А химические свойства элемента зависят как раз от заполнения электронами оболочек вокруг ядра и от их свойств. Поэтому, чтобы прогнозировать свойства новых элементов, нам нужна большая статистика по элементам, которые находятся на строчку выше них (над ними). Например, оганесон, закрывающий седьмой период таблицы, по свойствам должен быть похож на элемент, который над ним в таблице, — это радон (благородный газ), закрывающий шестой период.


Строительная площадка коллайдера NICA

Значит, чтобы предсказать свойства нового сверхтяжелого, нужно получить много атомов, и нужно много времени, чтобы провести измерения. Но сверхтяжелые элементы живут миллисекунды, а некоторые вообще микросекунды. Ну какие химические свойства можно обнаружить за микросекунду? Да еще и с одиночным атомом, когда ты производишь один атом, скажем московия или дубния, в полгода — ну какой эксперимент ты с ним успеешь сделать?

Поэтому академик Оганесян предложил сделать установку, которая синтезировала бы не один атом сверхтяжелого в полгода, а несколько атомов в день, чтобы набрать статистику и прогнозировать, что будет дальше в таблице. И фабрика работает — за месяц сейчас синтезировано столько же сверхтяжелого московия (номер 114 в таблице), сколько за восемь лет работы перед этим.

— Это сколько?

— Пятьдесят пять атомов московия (точнее, цепочек его распада) получили за месяц. А до этого — тридцать штук за восемь лет. Фабрика — это уникальная машина, которая может с фантастической, недостижимой никем в мире эффективностью синтезировать сверхтяжелые атомы. Поскольку их будет много, у нас будет больше возможностей исследовать их химические свойства. Мы сможем прогнозировать, какими будут следующие элементы, а значит, подобрать такие пучки и мишень, чтобы их синтез осуществился с высокой вероятностью, то есть сделаем производительность фабрики еще выше. Так мы сможем дойти до самого края таблицы Менделеева и даже заглянуть за край!

— А у нее есть край?

— Вот и посмотрим, есть ли предел у ядерной материи, из которой мы состоим, или нет. По современным представлениям, он должен быть — таблица будет ограничена примерно 170–175-м элементом. Последний известный нам природный стабильный элемент — это уран, номер 82. Мы, кстати, не понимаем, почему после урана нет элементов, которые встречались бы в природе. Все, что выше, — это искусственно синтезируемые элементы. Так вот, с тех пор как синтезировали нептуний — первый искусственный элемент, прошло семьдесят лет, за которые было синтезировано тридцать шесть элементов. Даже если мы будем двигаться с той же скоростью, то уже через несколько десятилетий подойдем к границе таблицы, а это очень-очень скоро при нашей динамичной жизни.

— А что дальше?

— Конечно, и нам сейчас гораздо интереснее смоделировать, что дальше, нежели рутинно заниматься открытием новых элементов. И здесь мы делаем неожиданный кульбит! Сейчас наш институт создал большую группу — это международный межлабораторный проект, который занят созданием квантового алгоритма для моделирования границы стабильности ядерной материи — фактически пределов таблицы Менделеева.

Квантовые алгоритмы сейчас применяют фактически только в криптографии — для разложения больших чисел на простые множители. Больше пока задач нет. Первые квантовые компьютеры уже появились, проблема в другом: человечество не придумало задач, которыми их можно загрузить. А мы в Дубне в прошлом году сумели сформулировать абсолютно нужную задачу, а потом подключили коллег из Германии, Израиля, Соединенных Штатов. Вместе мы сейчас создаем квантовый алгоритм для расчета границ стабильности периодической таблицы. Это очень нетривиальный алгоритм расчета взаимодействия нескольких сотен тел — протонов, нейтронов и электронов, связанных электромагнитными и ядерными взаимодействиями.

— Вы будете создавать свой квантовый компьютер?

— Квантовый компьютер нам создавать неинтересно. На мой взгляд, в гонке за квантовыми компьютерами мы опоздали: дешевле и проще купить. Через три-четыре года они будут более чем доступны. Да уже сейчас вы можете через интернет-портал загрузить в гугловский квантовый компьютер свои задачи.

Думаю, через несколько лет начнется соперничество не квантовых компьютеров, а квантовых алгоритмов — задач,

которыми вы можете эти компьютеры загрузить и в жизнь земную внедрить. Это гораздо интереснее!

Например, прогнозирую, что через три-пять лет квантовые компьютеры позволят моделировать новые материалы. Это будет такая цифровая химия. На мой взгляд, это один из важных прорывов, который ждет человечество в ближайшие годы. Сейчас, чтобы найти, допустим, материалы, обладающие сверхпроводимостью при комнатной температуре, делают сложные сплавы, то есть химическим способом перебирают разные сочетания элементов. Квантовые алгоритмы смогут совершенно преобразить этот поиск. Есть еще более масштабные задачи — расчеты и прогнозирование изменений глобального климата. Задачи моделирования работы человеческого мозга — тоже необыкновенно амбициозная и неотвратимая проблема.

Зачем нужны коллайдеры

— Вы достраиваете коллайдер NICA. Но зачем нужны еще коллайдеры, если Большой адронный коллайдер все равно самый мощный?

— Мощь — не всегда эффективность. У современной физики в последние лет пятьдесят-шестьдесят несколько супербольших задач. Не побоюсь сказать, что глобальная задача физики — это создание теории глобального объединения четырех известных нам взаимодействий: гравитационного, электромагнитного, сильного и слабого. У нас уже есть Стандартная модель — теория, объединяющая три взаимодействия, кроме гравитационного. На мой взгляд, за несколько тысяч лет своего существования человечество ничего более гениального, чем Стандартная модель, пока не создало. Только представьте себе: модель, объединяющая микро- и макромир, объясняющая все законы существования материи. Стандартная модель — это красивое элегантное уравнение всего из четырех комбинаций слагаемых и очень наглядная таблица, в которой представлены все кирпичики мироздания — поколения элементарных частиц (кварков и лептонов) и переносчиков взаимодействия (бозонов): всего семнадцать клеточек. Это все, что строит наблюдаемый нами мир, нас самих, ядерную материю, происходящие явления. Правда, это только четыре процента окружающей нас Вселенной. Все остальное — это темная материя и темная энергия, которых мы не видим и не знаем, как они сформированы.

Физикам, и не только, очень интересно, что лежит за границами Стандартной модели. Есть ли частицы, которые не входят в эту таблицу? Кварк — это элементарная частичка материи или есть что-то меньше? Дополнительные измерения — мы можем о них говорить? А наблюдать? Суперсимметричные частицы? Посредством каких частиц или полей взаимодействуют видимое вещество и темная материя, что есть темная энергия?

— А мы еще не вышли за пределы Стандартной модели? Если почитать научно-популярные новости, складывается впечатление, что она уже трещит по швам…

— С точки зрения физики она все еще не поколеблена. Но да, всю свою жизнь в профессии (четверть века уж точно) я читаю, что вот-вот — и чуть ли не в этом году мы выйдем за пределы Стандартной модели. Но нет, что-то пока не вышли, хотя задача Большого адронного коллайдера — как раз попробовать понять, что за границами Стандартной модели, обнаружить новые частицы, нарушения Стандартной модели, а значит — новую физику. Похоже, для этого нам все же нужно достичь гораздо более высоких энергий. Мы сейчас исходим из того, что Вселенная возникла в результате Большого взрыва, и в самую раннюю свою стадию (так называемую планковскую эпоху) ее размер был масштаба 10^{-33} см и плотность была совершенно гигантской — 10^{100} г/см^3. Что было до этого, мы не знаем, но знаем, что в этот короткий момент, всего за время 10^{-24} секунды, Вселенная начала расширяться, образовались кварки, электроны и все другие элементарные частицы. Большой адронный коллайдер должен был ответить на вопрос: есть ли новые частицы, есть ли частицы — свидетели темной материи, есть ли что-то за пределами Стандартной модели? Тем не менее заслуги коллайдера нельзя приуменьшать — не случайно Нобелевская премия была дана за объяснение механизма возникновения массы у элементарных частиц, экспериментально обнаружен бозон Хиггса.

Энергия в момент рождения Вселенной была гигантской — выше примерно в сто миллионов раз, чем энергия прилетающих к нам из космоса частиц и в тысячу миллиардов раз больше, чем энергия Большого адронного коллайдера. Это означает, что нам еще очень далеко до того, чтобы на Земле смоделировать условия Большого взрыва. Но есть не менее интересные загадки. Один мой коллега — замечательный физик-ускорительщик Анатолий Сидорин — говорит, что время динозавров (читай: гигантских ускорителей и установок) ушло — они обречены на вымирание, наступает время юрких и умных млекопитающих — относительно небольших универсальных ускорителей. Мы довольно уверенно можем сказать, что примерно через десять микросекунд после Большого взрыва свободные кварки и глюоны (кварк-глюонная плазма) сгруппировались в протоны и нейтроны. Почему-то они объединились именно в тройки (в протоне и нейтроне по три кварка), а не в четверки или пятерки. А дальше из них начали образовываться атомы, от водорода до урана, а из них звезды, галактики и все остальное — эту историю мы уже более достоверно понимаем. Как произошел переход от свободных кварков к ядерной материи, из которой мы состоим? На эти вопросы Большой адронный коллайдер не ответит — энергии здесь слишком низкие и невозможно достичь нужной плотности ядерной материи. Вот изучать фазовый переход от кварк-глюонной плазмы к ядерной материи как раз и будет наш дубненский коллайдер NICA. А всего в мире сейчас ведутся четыре эксперимента, изучающих этот переход, — и Нобелевская премия будет у того, кто успеет первым, конечно. Это безумно интересно — узнать, как мы произошли и куда мы эволюционируем!

Что лежит за границами Стандартной модели? Есть ли частицы, которые не входят в нее? Дополнительные измерения — мы можем о них говорить? Посредством каких частиц или полей взаимодействуют видимое вещество и темная материя, что есть темная энергия?

■ Фотографии предоставлены ОИЯИ

Сергей Кисин

Гранитный линкор

В Заполярье план «Барбаросса» рухнул через месяц после начала войны. Незамерзающий порт Мурманск и железная дорога с Кольского полуострова в центр страны стали важнейшим маршрутом поставок военной техники и снаряжения союзников по ленд-лизу



ХАЛДЕЙ ЕВГЕНИЙ/ТАСС

Двадцать второго июня 1941 года на всем отрезке границы от Баренцева до Черного моря протяженностью две с половиной тысячи километров лоб в лоб столкнулись две военные машины сильнейших на тот момент мировых держав. За первые полтора года войны Красной Армии пришлось отступать до Северного Кавказа и Сталинграда, отдав значительную часть промышленно развитой территории страны (8,7%) с населением 84,8 млн человек (44,5%). Однако на самом северном участке государственной границы, на полуостровах Средний и Рыбачий в Заполярье, в течение всей войны вермахту не удалось продвинуться на советскую территорию ни на метр.

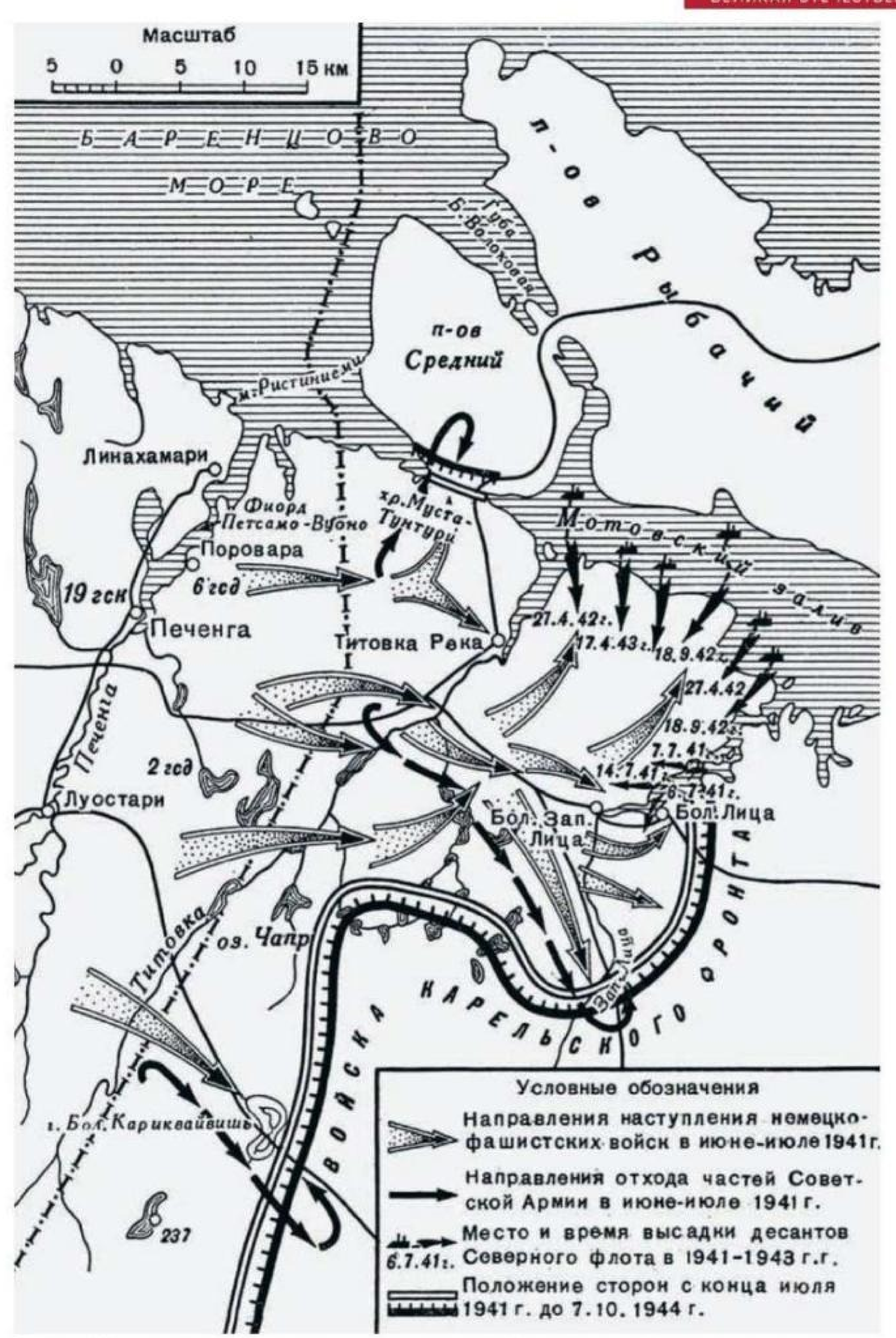
Ценой героических усилий Красной Армии и ВМФ удалось остановить наступление немецких войск на Мурманск, сохранив для страны важнейший, наряду с Архангельском, незамерзающий порт на Севере, обеспечив тем самым работу важнейшего маршрута союзнических поставок ресурсов и военного снаряжения по ленд-лизу.

Одновременно был сохранен плацдарм для контрнаступления в 1944 году, которое привело к выводу из войны Финляндии и освобождению Норвегии от оккупации.

Кригсмарине во фьордах

По результатам советско-финской войны 1939–1940 годов государственная граница в Заполярье изменилась незначительно. Победители лишь чуть-чуть подвинули ее на запад, ликвидировали демаркацию полуостровов Рыбачий и Средний, отжав Финляндию от Мотовского залива Баренцева моря.

Для бескрайних просторов Заполярья это вроде бы сущие пустяки, но со стратегической точки зрения — важнейшее достижение. Обладание Рыбачьим и Средним позволяло контролировать вход в норвежский Варангер-фьорд, где после оккупации Норвегии вермахтом в портах Лиинахамари, Киркенес, Варде,



Вадсе обосновались базы и суда кригсмарине — германского ВМФ. Здесь же на нескольких аэродромах размещалась морская авиация люфтваффе.

В Северной Норвегии немцы до конца войны держали крупную эскадру: линейный корабль, 14 эсминцев, 18 субмарин, два минных заградителя, более полусотни сторожевых кораблей и тральщиков, флотилию торпедных катеров, свыше двух десятков самоходных барж, порядка полусотни катеров, различные вспомогательные суда.

По своей мощи эти силы на голову превосходили самый молодой советский Северный флот: восемь эсминцев (из которых два находились в ремонте, еще один — «Карл Либкнехт» — на капремонте в Архангельске), семь сторожевиков, два тральщика, 14 «морских охотников», 15 субмарин и 122 самолета.

Неравенство надводных сил вынудило командующего флотом вице-адмирала **Арсения Головко** в открытые морские баталии с кригсмарине не вступать, используя наличные силы только для охраны конвоев, поддержки сухопутной обороны с моря огнем морских орудий и десантных операций.

Поэтому артиллерия 113-го дивизиона «гранитного линкора» (как называли оба полуострова) и бастионы 23-го укрепрайона (УР), стерегущие Варангер-фьорд, приобретали особую ценность в предстоящей войне. До конца войны из их 152-миллиметровых орудий береговой батареи № 221 на полуострове Средний были потоплены и повреждены 38 военных судов и транспортов противника. Причем первый из них — батарея № 221 старшего лейтенанта **Павла Космачева** — потопила выходящий из Лиинахамари немецкий тральщик уже 22 июня.

Коварный песец

В генштабе вермахта прекрасно помнили, что еще в Первую мировую войну Антанта поставляла в Россию вооружение для царской армии через порты Мурманска и Архангельска. И хотя заполярный участок фронта по плану «Барбаросса» считался второстепенным, в Берлине понимали, что история будет повторяться. Другого столь же подходящего маршрута для поставок военных грузов из-за сложной военно-политической ситуации в мире просто не было. Поэтому перекрыть эту лазейку необходимо было любой ценой.

К тому же для Германии критически важен был никель Петсамо (ныне Печенгская область) и Кольского полуострова. Без него невозможно лить хорошую броневую сталь, а собственных ресурсов у рейха было лишь на покрытие пяти процентов потребностей. До войны недостающий металл восполнялся поставками из Канады, но с первым выстрелом в Польше 1 сентября 1939 года английский доминион закрыл эту возможность.

При разработке плана «Барбаросса» генштаб вермахта исходил из того, что в Норвегии и Северной Финляндии будет размещена мощная ударная группировка немецко-финских войск общей численностью до 97 тыс. солдат, 1037 орудий и 106 танков. Предполагалось, что на мурманском направлении от Варангер-фьорда до Суомуссалми она будет подчиняться армии «Норвегия» (девять пехотных, две горно-егерские дивизии и бригада СС «Норд») под командованием героя покорения этой Скандинавской страны генерал-полковника **Николауса фон Фалькенгорста**. С воздуха операции поддерживали несколько эскадр 5-го воздушного флота люфтваффе генерал-полковника **Ганса-Юргена Штумпфа**.

Согласно плану Blaufuchs («Голубой песец»), лобовым ударом «Норвегии» предстояло опрокинуть пограничные подразделения Красной Армии, выйти к Кольскому заливу и занять базы Северного флота Полярный и Мурманск. Второстепенные удары наносились южнее, на Кандалакшу и Лоухи. На всю операцию Blaufuchs отводилось две недели.

Интересно, что годом ранее в ходе оккупации Норвегии вермахт использовал аналогичное количество живой силы

(шесть дивизий — около ста тысяч солдат), однако, учитывая береговую линию страны, в операции были задействованы почти все суда кригсмарине и торгового флота Германии. Операция Weserübung продлилась два месяца, принесла в копилку вермахта сразу две оккупированные страны (Данию и Норвегию) и обошлась чуть более чем в пять тысяч человек общих потерь.

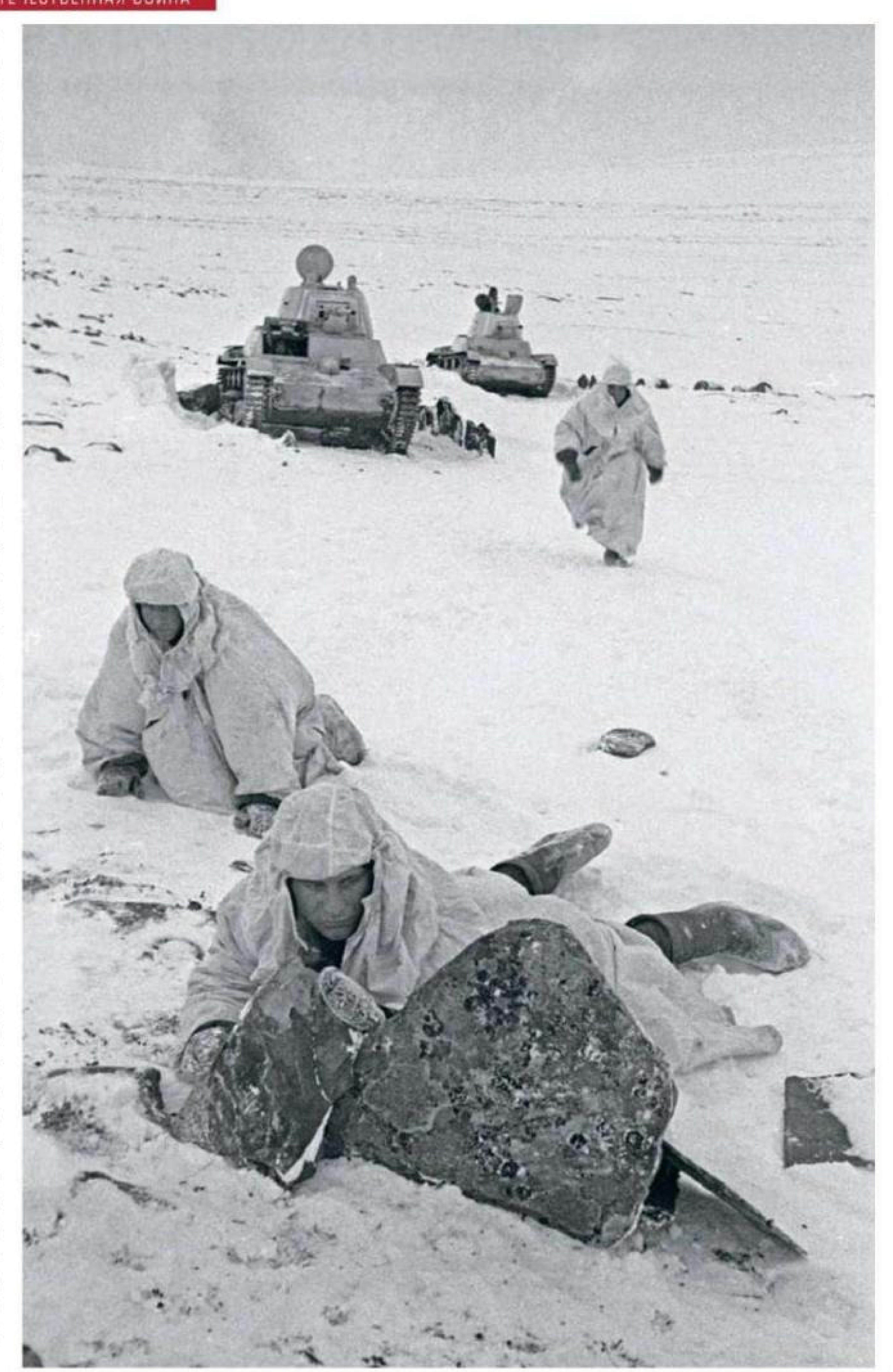
Теперь же южнее участка «Норвегии» в наступление должны были перейти финская Карельская и Юго-Восточная армии, в задачу которых уже главкомом **Карлом Маннергеймом** ставился прорыв советской обороны сразу на нескольких направлениях, выход к Онежскому озеру, оккупация Петрозаводска, нарушение движения по Кировской железной дороге и Беломоро-Балтийскому каналу. Впрочем, сам Маннергейм постоянно подчеркивал, что в интересах Финляндии не захватническая политика, а всего лишь возвращение территорий, потерянных в результате Зимней войны.

По подсчетам исследователя **Владимира Дайнеса**, общие силы немецких и финских войск в Заполярье перед нападением насчитывали более 530 тыс. человек, 206 танков, свыше 4300 орудий и минометов. Для поддержки с воздуха были выделены 547 самолетов люфтваффе и финских ВВС.

Противопоставить им советское командование могло 14-ю армию генерал-лейтенанта **Валериана Фролова**. Годом ранее она прекрасно проявила себя в войне с Финляндией, разгромив противника под Петсамо и глубже всех проникнув на территорию Суоми. К концу июня 1941 года в состав армии входили четыре стрелковые, одна танковая дивизии, 72-я смешанная авиадивизия, тонкой оборонительной линией размазанные на 550 км на мурманском и кандалакшском направлениях. Всего в армии было 52,6 тыс. личного состава, 1150 орудий и минометов, 392 танка, 125 исправных самолетов.

Понимая подавляющий перевес немцев на море, командование 14-й армии ожидало нападения десанта именно оттуда, всячески усиливая 23-й УР. В директиве 14-й армии от 10 июня 1941 года говорилось: «1. Упорно оборонять полуострова Рыбачий и Средний, не допустив высадки на них морских и воздушных десантов. 2. Быть готовыми к одновременным действиям против морских и воздушных десантов, уничтожая их на всей территории полуостровов…»

Таким образом, сухопутных егерей генерал-лейтенанта **Эдуарда Дитля** со стороны хребта Муста-Тунтури на «гранитном линкоре» не ждали.



Немцы обрушили на хребет артиллерийский и минометный огонь, ходили в атаку, бились в рукопашной. Каждый раз их сбрасывали с сопки

Удержаться на Черной горе

Наступление вермахта в Заполярье началось с казуса. Несмотря на многочисленные разведывательные полеты над территорией СССР и предоставленные финнами карты местности, в условиях полярного дня и на одной-единственной грунтовой дороге Петсамо—Титовка танкисты «Норвегии»… заблудились. По утверждению разведки и данным аэрофотосъемки, на пути к Мурманску (76 км по прямой) их ждала прямоезжая дорога, но по факту в этой загадочной стране на краю Титовки — крутой обрыв. Аккурат по одноименной реке, по которой шла граница между Финляндией и СССР.

В тундре с ее сопками и валунами эпохи Великого оледенения отыскать альтернативный маршрут крайне сложно. Танки егерей уперлись в пустоту. «Голубой песец» на основном направлении забуксовал на целую неделю. Генерал-полковник Фалькенгорст был в ярости. Потом немцам пришлось специально прокладывать сюда из Петсамо сохранившуюся до сих пор Швабскую автодорогу (36 км) для подвоза военной техники и снаряжения к линии фронта на хребте Муста-Тунтури.

Неделя задержки позволила руководству Мурманска и Полярного провести мобилизацию и начать срочную эвакуацию населения и оборудования ключевых предприятий («Североникель», «Апатит», алюминиевый завод и др.). Оставшиеся предприятия перестраивались на выпуск военной продукции. Весь рыбопромысловый и транспортный флот (150 судов) с началом войны был без потерь перебазирован из Мурманска в Архангельск. Советская авиация нанесла превентивные бомбовые удары по скоплениям войск, норвежским портам и аэродромам. В том числе по финскому аэродрому Луостари, известному тем, что через полтора десятилетия с этой старой взлетной полосы люфтваффе будет подниматься в воздух юный старший лейтенант ВВС **Юрий Гагарин**, направленный сюда на службу в морской авиации в 1957 году после окончания Оренбургского авиационного училища летчиков.

Двадцать девятого июня в 04:30 после наведения мостов почти две тысячи горных егерей генерала Дитля перешли границу и схлестнулись в первом бою в Заполярье с пограничниками 100-го погранотряда. Участок в пять километров обороняли бойцы двух погранзастав и батальон 95-го стрелкового полка. Титовский укрепрайон не был достроен. Ни один бутобетонный дот не был замаскирован и покрыт землей, не было подготовленных огневых точек, минных полей и т. п. Бойцы фактически оборонялись на голых скалах. Пограничники держались весь день, но после того, как егеря подтянули огнеметчиков и выжгли все доты, уцелевшие бойцы старшего сержанта Большакова отступили севернее, к хребту Муста-Тунтури, стрелки вместе с ними залегли у погранзнака под номером А-34 на старой финской границе.

Муста-Тунтури (в переводе с саамского — «черная гора») естественным бастионом защищал перешеек полуострова Средний у Малой Волоковой губы, отделяя материк и «гранитный линкор». Высота 115,6 хребта представляет собой открытую площадку из сплошного гранитного массива. Никаких оборонительных сооружений здесь не было — сама природа постаралась создать каменный форт. Взять его с ходу было утопией, дороги для тяжелой техники тут просто не было.

Немцы обрушили на хребет артиллерийский и минометный огонь, ходили в атаку, бились в рукопашной. Каждый раз их сбрасывали с сопки. Когда снарядом в щепки разнесло пограничный столб, бойцы сложили из камней погранзнак-гурий — на родной земле не бывать врагу!

Хребет и Титовский УР штурмовал элитный корпус горных егерей, альпийских стрелков (2-я и 3-я дивизии) — тех самых героев блицкрига Нарвика и Крита, прошедших специальную подготовку для действий в особых условиях и умеющих быстро перемещаться в горах с тяжелым вооружением. Они были оснащены защитными очками, горными ботинками с двойной подошвой, непромокаемыми двусторонними куртками и меховыми штанами защитного «северного» цвета.

Обороняли же хребет советские призывники, испытывавшие летом 1941 года дефицит всего — патронов, оружия, снаряжения, обмундирования и даже квалифицированных офицеров.

На Муста-Тунтури, на шестикилометровом перешейке между губами Малая Волоковая и Кутовая, стрелки, пулеметчики и артиллеристы в кратчайший срок соорудили из валунов восемь опорных пунктов, состоявших из нескольких огневых и минометных точек, державших наступающих под постоянным прицелом. Защитники хребта снабжались по морю и не дали немцам пройти на Средний и Рыбачий ни на метр.

Насмерть стояла и 52-я стрелковая дивизия генерал-майора **Николая Никишина**, окопавшаяся на реке Западная Лица. Здесь, в Долине смерти, после ожесточенных боев, пользуясь полным превосходством в воздухе, егерям удалось вклиниться в оборону стрелков на несколько километров, захватив плацдарм на восточном берегу.

Адмирал Головко писал в те дни: «Наши части продолжают отходить. Титовка сдана. Командующий участком генерал-майор Журба погиб вместе с адъютантом. Только один батальон подошел к заливу во главе с командиром; причем этот командир имеет более десяти ран. Я видел его и поразился тому, как он сумел дойти. Еще более удивительно несоответствие его физического состояния — человек едва держался на ногах — с его волей… 135-й стрелковый полк, дравшийся на границе, после прорыва гитлеровцев к Титовке отошел не к побережью Кольского залива, а на полуостров Средний, где задержался на перешейке, соединяющем полуостров с материком. Фашистам с ходу не удалось сбить этот полк, и он оседлал склоны горного хребта Муста-Тунтури, прикрывая перешеек».

Помог десант в виде батальона морской пехоты, в начале июля высаженный мотоботами со стороны Мотовского залива и отвлекший на себя силы егерей.

В своем дневнике за 1 августа 1941 года начальник Генерального штаба вермахта **Франц Гальдер** писал: «Никаких признаков успеха у Салмиярви пока еще нет. Наступление придется приостановить. Наступление Дитля на Мурманск будет иметь смысл только в том случае, если к середине августа туда прибудет еще одна горнопехотная дивизия. Однако практически этот вопрос неразрешим, так как единственная дивизия, о которой может идти речь, а именно 6-я горнопехотная, все еще находится в Салониках и до конца августа не сможет быть переброшена в Германию».

Адмирал Головко пошел на беспрецедентный шаг: ввиду острого дефицита живой силы под свою ответственность освободил зэков из местного лагеря (7650 человек), выдал им оружие и отправил на самый угрожаемый участок фронта — в Долину смерти. Они составили основу 186-й Полярной («Дикой») дивизии полковника **Стефана Коломийца**.

«Место открытое. Снайперский огонь — головы не поднять, — рассказывали очевидцы. — Убитых собирали, только цепляя их крючьями и подтаскивая к своим позициям. А тут в атаку пошли эти “дикие”. Не “За Родину, за Сталина” орут, а все больше по матери. В руках саперные лопатки и трофейные штыки и финки».

Контрудар «диких» в сентябре 1941 года опрокинул два батальона 138-го горнострелкового полка и переломил критическую ситуацию в Долине смерти.

Восстановление линии фронта и ликвидация плацдарма егерей на восточном берегу Западной Лицы в сентябре 1941 году создали патовую ситуацию.

Немецкое наступление на Мурманск выдохлось (продвинулись на некоторых участках всего на 30 километров), не выполнив ни одной поставленной задачи, а все резервы верховное командование вермахта направляло на фронт группы армий «Центр». Командир 169-й пехотной дивизии генерал-майор **Курт Дитмар** писал: «Таким образом, результаты наступления немецко-финских войск на Крайнем Севере оказались совершенно неутешительными. Несмотря на некоторые довольно значительные начальные успехи, ни немцы, ни финны не вышли к Мурманской железной дороге ни на одном участке».

В свою очередь, понесшая большие потери советская 14-я армия закрепилась на оборонительных рубежах и могла решать только тактические задачи. Все силы были направлены на укрепление Муста-Тунтури и позиций по Западной Лице. Идти в контрнаступление было уже некем.



Морская душа

Северный флот как мог поддерживал обороняющихся на материке. Тридцатого июня со стороны Мотовского залива оборонявших Западную Лицу стрелков поддерживали огнем эсминцы «Куйбышев» и «Урицкий», подавившие две вражеские батареи. Немцы бросили 18 бомбардировщиков в атаку на эсминцы, но те успели скрыться в полосе тумана. Не успел «морской охотник» МО-121 лейтенанта **Иосифа Кроля**, эвакуирующий с материка корректировщиков артогня. Все 18 двухмоторных Ju-88 вцепились в новую цель. Однако командир «охотника» настолько удачно маневрировал и уворачивался от бомб, что даже на одном уцелевшем двигателе с оторванной кормой сумел продолжать бой. Более того, его экипаж в ответ сбил из 45-миллиметровых пушек три «юнкерса».

Субмарина М-172 («Малютка») капитан-лейтенанта **Израиля Фисановича** 23 августа никем не замеченная средь полярного дня пробралась в Петсамо-фьорд, где в Лиинахамари торпедировала военный транспорт, а уже в море пустила ко дну паровую яхту немцев.

Впрочем, флот мало чем мог помочь войскам из-за крайнего дефицита топлива.

В августе встал вопрос о реальной помощи защитникам Мурманска со стороны союзников. Главком советского ВМФ **Николай Кузнецов** вспоминал: «Когда борьба на этом участке фронта достигла особого напряжения, встал вопрос о помощи англичан. Мне пришлось два-три раза беседовать по этому поводу с контр-адмиралом Дж. Майлсом в Москве. Мы даже высказывали предположение о возможности взаимодействия флотов и авиации СССР и Англии на Севере. Как-то в шутку я сказал Майлсу, что англичанам не привыкать действовать в этом районе, намекнув тем самым на годы интервенции. Он ответил тоже шуткой о нашем умении использовать опыт и уже серьезным тоном пообещал связаться с адмиралтейством. Но вскоре обстановка на фронте под Мурманском улучшилась, и вопрос о посылке на Север английской эскадры отпал. Английские корабли и авиация появились там позже, когда фронт в Заполярье уже стабилизировался. Вскоре началось движение к нашим берегам конвоев из Англии и США».

Первый полярный конвой «Дервиш» отправился из исландского Хвалфьордура в Архангельск 21 августа 1941 года в составе семи грузовых транспортов и конвоя из 16 военных судов (авианосцы Argus и Victorious, тяжелые крейсеры Devonshire и Suffolk, пять эсминцев, три корвета, три тральщика и танкера). Через десять дней конвой без приключений отшвартовался в порту назначения, доставив в СССР 14,744 тыс. тонн олова, каучука, шерсти, глубинные бомбы, мины, 16 истребителей Hawker Hurricane в разобранном виде. С ними прибыли почти 500 английских летчиков и техников 151-го авиакрыла, помогавших советским пилотам «объезжать» истребители на аэродроме Ваенга.

Последующие конвои носили код PQ (поставки по ленд-лизу начались лишь 11 января 1942 года), увековечивший обычного чиновника британского адмиралтейства, курировавшего грузовые операции: Phillip Quellin Edwards.

Конвои сопровождали союзные военные суда от берегов Шотландии и Исландии. На долготе острова Медвежий эскортную эстафету принимал Северный флот, сопровождая транспорты в Мурманск и Архангельск. Воздушное прикрытие в радиусе 200 миль от советских берегов осуществляли тяжелые двухмоторные истребители Пе-3. Кроме того, с июля 1941 года в Ваенге разместились две эскадрильи истребителей Hawker Hurricane подполковника **Генри Невилла Ишервуда**, а в 1942 году туда же прибыли торпедоносцы Handley Page HP.52 Hampden, разведчики Spitfire и летающие лодки PBY Catalina.

Всего за время войны в Мурманск и Архангельск пришло 42 союзных конвоя, доставившие, по данным исследователя



Результаты наступления немецко-финских войск на Крайнем Севере оказались совершенно неутешительными. Несмотря на некоторые довольно значительные начальные успехи, ни немцы, ни финны не вышли к Мурманской железной дороге ни на одном участке

Аллы Паперно, порядка 3,964 млн тонн военных грузов (22,6% всей союзной помощи СССР). В ходе атак кригсмарине было потеряно не более семи процентов грузов.

В Мурманске была организована круглосуточная разгрузка судов караванов. Причем на ней главным образом работали женщины — мужчины были на фронте. Статус крупнейшего советского транспортного хаба стоил Мурманску почти полного разрушения за время войны. Люфтваффе обрушила на него основной удар, дабы пресечь разгрузку. Особенно досталось Мурманску 18 июня 1942 года. Только за этот день здесь сгорело более 600 зданий. К концу войны в городе были полностью уничтожены 1100 строений, 1000 повреждены.

По подсчетам историка **Германа Буркова**, за годы войны на Мурманск было сброшено 4100 фугасных и 181 тыс. зажигательных бомб. В налетах участвовали 8244 самолета. По масштабам бомбардировок Мурманск уступал только Сталинграду. Однако по плотности ПВО город входил в четверку сильнейших за всю историю Второй мировой войны. По данным справочника «Войска противовоздушной обороны страны», Мурманский бригадный район ПВО располагал пятьюдесятью шестью 76,2-миллиметровыми орудиями, двенадцатью 37-миллиметровыми орудиями и двенадцатью крупнокалиберными пулеметами. До 30% потерь немцев в авиации в Заполярье (сбито 2384 самолетов) пришлось именно на Мурманск. Здесь в 1943 году были сбиты лучшие асы 5-й истребительной эскадры Eismeer — обладатель почетного кубка люфтваффе обер-фельдфебель **Рудольф Мюллер** (92 воздушные победы), фельдфебель **Ханс-Генрих Дебрих** (65 побед), обер-фельдфебель **Альберт Бруннер** (53 победы).

Фланговый удар тюленей и оленей

Моряков — защитников Заполярья, прыгающих в ледяную воду при десантных операциях, называли «ботики» или «тюлени». При температуре воды плюс три градуса это было настоящим подвигом.

Были и другие настоящие герои, в прямом смысле вынесшие на себе все тяготы полярных сражений. О них крайне мало писали и до конца не оценили их вклад в общую победу. Хотя важную роль этих молчаливых героев признали даже враги.

Генерал **Курт Дитмар** свидетельствовал: «Войскам 36-го армейского корпуса на участке Кандалакша также пришлось пережить серьезный кризис. Отступая из района Алакуртти на Саллу и Кемиярви, они натолкнулись на подвижные русские соединения, в числе которых была и бригада на северных оленях, которые, заходя своим правым флангом в обход немецких войск, продвинулись далеко на запад и перерезали немцам пути отхода. Корпусу пришлось с тяжелыми боями пробиваться на запад, пока он наконец не занял оборону на подготовленном заранее рубеже за озером Кемиярви».

Северный олень — вездеход полярной тундры — был незаменим в условиях бездорожья и глубоких снегов. Он неприхотлив в пище, не требует специального ухода, сам добывает себе корм, раскапывая снег и доставая любимое лакомство — серебристый ягель. Кормом для него также служат трава и сухие листья. Олень может то, что не в состоянии ни одно крупное упряжное животное: пробежать по снежной целине до 80 километров за сутки. Он способен возить боеприпасы, быть тягловым животным для артиллерии, эвакуировать раненых, быть упряжным животным при диверсионных операциях.

Еще один немаловажный на войне факт: северный олень никогда не нарушит тишины; в отличие от лошади, даже раненый, он не издает ни звука.

Финны это прекрасно понимали и еще в 1940 году при отступлении перегнали в Швецию лапландских лопарей-саамов и с ними около двухсот тысяч оленей.

Ввиду дефицита транспортных средств и отсутствия собственных стад 20 ноября 1941 года Государственный комитет обороны постановил: «Призвать из народного хозяйства Архангельской области, Коми АССР, Ямало-Ненецкого автономного округа: каюров — 1400 человек, оленей — 10 000 голов, нарт — 500 штук. Направить призываемых в распоряжение Архангельского облвоенкомата со сроком прибытия не позднее 1 января 1942 года. Обеспечить продовольствием и фуражом на путь следования. Каюров направить в исправной одежде и обуви».

Для 14-й армии в Заполярье в ноябре 1941-го были сформированы первые три транспорта, состоявшие целиком из оленьих упряжек. Каждый из таких транспортов обслуживали 154 человека, в том числе 77 солдат-оленеводов, 15 оленегонных собак, 76 легких нарт, 270 грузовых нарт. В последующее время было создано еще четыре транспорта. Всего за годы войны оленеводы-ловозерцы передали армии и флоту 5900 транспортных оленей, 1600 комплектов упряжи к ним, 1119 нарт.

В первую военную зиму во всех дивизиях 14-й армии стали организовывать-



ся оленетранспортные подразделения. В них служили саамы, ненцы и коми. Оленей часто использовали не только для отправки раненых и доставки военных грузов, но и при заброске разведчиков в тыл врага, для вывоза подбитых самолетов и их экипажей и для поддержки связи с пограничниками. Оленеводы спасли жизнь многим солдатам и командирам 14-й армии и Северного флота. Если же 77- и 45-миллиметровые орудия требовалось переместить на близкое расстояние, его просто устанавливали на лыжи и буксировали за оленями.

Олене-лыжные подразделения участвовали и в диверсионных операциях. В 1942 году аэродром гитлеровцев, расположенный в Петсамо, был разгромлен олене-лыжным батальоном.

«Тюлень»-десантник **Ефим Горбунов** вспоминал: «Однажды мы проводили крупный десант в тыл противника. Сопровождали десантные операции олени. В двух-трех километрах от берега мы накреняли верхнюю палубу корабля и таким образом сбрасывали их в воду. Причем олени доплывали до берега быстрее шлюпок».

Пулеметчики и артиллеристы в кратчайший срок из валунов соорудили восемь опорных пунктов, состоявших из нескольких огневых и минометных точек, которые держали наступающих под постоянным прицелом. Защитники хребта снабжались по морю и не дали немцам пройти на Средний и Рыбачий ни на метр

Железная «дорога жизни»

Подвиги героев Заполярья были бы бессмысленны, если бы Красной Армии и железнодорожникам не удалось сохранить работоспособность Кировской железной дороги, соединяющей океанский Мурманск с Большой землей. Перекуси вермахт эту магистраль, и все поставки по ленд-лизу в лучшем случае остались бы гнить в портовых пакгаузах до конца войны, никак не повлияв на ее исход.

Это прекрасно понимали и в штабе армии «Норвегия», поэтому с первых дней войны обрушили на железнодорожную инфраструктуру по всей ее протяженности удары люфтваффе. Об интенсивно-





Железнодорожная ветка Сорокская — Белозерская вдоль берега Белого моря протяженностью 349 км. Имела стратегическое значение. Запуск полноценного движения на этом участке осенью 1941 года обеспечил бесперебойное грузовое сообщение Мурманска с Большой землей

сти бомбардировок говорит тот факт, что за все время боев на Карельском фронте немецкая авиация за 17 тыс. боевых вылетов сбросила на каждый километр Кировской ЖД в среднем 120 бомб.

При этом летом-осенью 1941 года на Мурманском, Кандалакшском, Олонецком, Петрозаводском, Кестеньгском направлениях предпринимались неоднократные попытки выйти к магистрали и парализовать ее работу (вспомним эсэсовский десант в фильме «А зори здесь тихие»).

Удалось это лишь частично. Двадцать восьмого августа 1941 года немцы овладели участком дороги Томицы—Суоярви, а в начале сентября финская Карельская армия генерала от инфантерии **Эрика Хейнрикса** в ходе наступления в Восточной Карелии взяла под контроль участок Свирь—Кяппесельга, отрезав от магистрали Мурманск—Ленинград участок между Ладожским и Онежским озерами и повенецкую часть Беломоро-Балтийского канала (до этого с Балтики в Мурманск по каналу успели перебросить шесть советских подлодок).

На тот момент единственным звеном, связывающим северный участок Кировской железной дороги и Мурманский порт с остальной железнодорожной сетью страны, стала строящаяся железнодорожная ветка Сорокская—Обозерская вдоль берега Белого моря.

Создание этой стратегически важной ветки длиной 349 км как кратчайшего пути из Мурманска в районы Центральной России, Урала и Поволжья началось еще в преддверии большой войны, в которой мало кто сомневался. В 1939 году прокладывать путь начали силами заключенных Сороклага НКВД, но из-за Зимней войны с Финляндией закончить не успели. К моменту выхода финнов к Онежскому озеру и каналу готова была лишь работающая по временной схеме однопутка, по которой можно было провести в день не более трех пар поездов, передвигающихся со средней скоростью пешехода — пять километров в час. Не было постоянного водоснабжения для паровозов, депо, линий телефонной и телеграфной связи. На некоторых участках при оттепели рельсы тонули в болотистой почве.

Пока решались вопросы налаживания нормального движения по этой ветке, все ледоколы и ледокольные пароходы Архангельска были мобилизованы на проводку судов с военным снаряжением для Карельского фронта через замерзшее Белое море из Архангельска на Кемь и Кандалакшу. Ледовая обстановка суровой зимы 1941–1942 годов была настолько тяжелой, что порой на это требовалось не менее двадцати суток. Что в условиях войны смерти подобно.

Героическими усилиями уже в сентябре 1941 года были построены постоянный мост через Онегу, депо в Сумпосаде и на станции Мудьюга, три электростанции. «Дорога жизни» начала функционировать в пригодном режиме осенью 1941 года. В итоге удалось нарастить скорость движения до 45–50 километров в час, наладив бесперебойное грузовое сообщение с Мурманском.

Восстановление нормального движения с Большой землей свело на нет попытки Германии и Финляндии изолировать «транспортный хаб» и купировать поставки по ленд-лизу. Тем более что первый ленд-лизовский конвой PQ-7 прибыл в Мурманск лишь 12 января 1942 года (все предыдущие направлялись в Архангельск). В то же время связь с Большой землей позволила поддержать фронт в Заполярье и население Мурманска, у которого нормы выдачи продовольствия были почти такими же, как в блокадном Ленинграде.

Удержание «гранитного линкора» осенью 1941 года превратило полуострова Средний и Рыбачий в плацдарм для «десятого сталинского удара» — Петсамо-Киркенесской операции в октябре 1944 года, в ходе которой менее чем за месяц была разгромлена 20-я горная армия генерал-полковника **Лотара Рендулича**. С потерями наступающей армии, сопоставимыми с потерями при операции вермахта Weserübung апреля-июня 1940 года. ■

Вячеслав Суриков

Мария Смольникова: «Если я кого-то играю, все обретает смысл»

Обладательница двух «Золотых масок» — о переходе в новый театр, о работе с режиссером Дмитрием Крымовым, о том, почему она сейчас хочет больше сниматься в кино





Актриса театра «Школа современной пьесы» Мария Смольникова

АРТЕМ ГЕОДАКЯН/ТАСС

У **Марии Смольниковой** в эти дни сразу несколько премьер: в «Школе современной пьесы» — спектакль «Все тут» в постановке Дмитрия Крымова, в Театре Наций — «Моими глазами» в постановке Дмитрия Сердюка, а на канале Netflix начался показ фильма «Сталинград» Федора Бондарчука, в котором она восемь лет назад сыграла главную женскую роль.

Мария Смольникова — одна из трех актрис за всю историю премии «Золотая маска», дважды ставших ее лауреатом в номинации «Женская роль». Первую она получила за главную роль в спектакле Дмитрия Крымова «О-й. Поздняя любовь» («Школа драматического искусства»). Вторую — за роль Анны Карениной в спектакле «Сережа», также поставленном Дмитрием Крымовым (МХТ).

В этом году Мария уволились из театра «Школа драматического искусства», где долгое время работала в составе лаборатории Дмитрия Крымова, который три года назад тоже покинул этот театр. Теперь она актриса театра «Школа современной пьесы». Спектакль «Все тут» — ее первая работа на этой сцене.

— Как актриса выбирает театр, в котором она будет играть? Или ее всегда выбирает театр?

— Это индивидуально. Порой не знаешь, кто кого выбирает. Может быть, просто пришло время расстаться с театром, где твоя энергия не раскрывается, более того, она там уже и не нужна. Или бывает, что пути расходятся, и тогда возникает что-то новое. Еще до постановки в «Школе современной пьесы» спектакля «Все тут», я начала влюбляться в актеров этого театра и была этому очень рада. Я посмотрела здесь три спектакля подряд, и они мне понравились. Я поняла, что здесь можно что-то делать, что-то предлагать и выстраивать отношения. Потому что для вдохновения, чтобы почувствовать себя как дома, нужны близкие люди, которых, когда приходишь, ты рад видеть. Потому что это и есть моя жизнь.

— Вы очень много играете на сценах других театров. Как они совмещаются друг с другом в вашей жизни?

— Все это очень сложно совмещается. Я всегда мечтала, чтобы у меня был свой театр. Но сейчас, конечно, так не получается. Единственное, что я знаю: от Крымова я отказаться не могу. Я люблю его, я хочу с ним работать. Мне всегда страшно, что бытовая часть моей жизни не позволит мне это делать: все упирается в жилье, зарплату, в то, что съемок у меня не так много и не так много независимости. Но мне нравится ощущение дома, ощущение, что я при каком-то театре. И пока можно, я постараюсь все это совмещать. Когда я буду не выдерживать, а иногда мне кажется, что я не выдерживаю, тогда буду решать этот вопрос. Но все равно я понимаю, что если я в этом театре, то я буду стараться что-то сюда привносить. Честно говоря, я сама не знаю, как это будет в реальности. Я могу планировать, думать, хотеть, а как это все будет, по силам или не по силам, я не знаю.

— Как вы попали в спектакли Дмитрия Крымова?

— Мне кажется, что нам повезло просто друг с другом. Мне точно повезло с режиссером. Потому что мое видение театра очень совпадает с его видением, с его ощущением драмы и комедии, юмора на сцене, то, как можно разговаривать о жизни, как можно держать внимание зрителя, как можно играть, как можно ощущать правду на сцене. Вот это «верю — не верю» у нас очень созвучны. Та форма, которую он мне предлагает, всегда очень интересна. Очень важно, чтобы режиссер чувствовал, что он может пойти в неизведанное, сделать то, чего он никогда не делал, конечно опираясь на то, что он знает. Когда мы начинаем новую работу, мне всегда так страшно и всегда так непонятно, как это делать… То, что мы делали, я уже не могу повторить. Мне стыдно повторяться, мне стыдно использовать то, что я уже умею. И каждый раз мне надо забраться на какую-то новую ступеньку, сделать что-то

неожиданное для себя и для других. Мне всегда страшно, что зритель придет и скажет: «А, понятно. Опять она вот это. Она же это умеет».

Крымов, понятно, тоже узнаваемый. Всегда хочется сделать шаг в неизведанность, чтобы ощутить остроту настоящего момента. Наш организм хочет комфорта, уюта, стабильности. Благодаря этому мы выживаем. Но тем не менее, чтобы жить, надо каждое утро смотреть на мир, как будто ты видишь его в первый раз. Для этого нужна смелость, потому что это очень сложно. Мне кажется, что Крымов каждый раз стремится снять пелену с глаз. Для меня это ценно. В чем еще одно его отличие от всех остальных: он делает это с любовью. Я знаю, что многие зрители могут этого не почувствовать и воспринимать его работы как иронию над прошлым. На самом деле он всегда находится в живом диалоге и с прошлым, и с теми великими людьми, которые тогда жили.

— Как придумываются спектакли Дмитрия Крымова? Как это выглядит с точки зрения актрисы, которая в них играет?

— У Дмитрия Анатольевича всегда есть какая-то задумка. Он сначала пишет сценарий на основе классического произведения, и он умеет из него достать именно ту тему, которая ему интересна. Он начинает ее раскрывать, и у меня сразу, без раздумий, всегда возникает желание: да, конечно, давайте попробуем. Мне всегда интересно то, что он предлагает. Мне кажется, что за этим изначально стоит какое-то открытие. Вот эта траектория, которую он прочерчивает, направление его взгляда уже несет в себе тайну, которую мне хочется попробовать разгадать. Мне очень важно не только исполнить то, что он просит, а открыть для себя то, что мне, Маше, в этой точке моей жизни и моего опыта, интересно: как это меня может раскрыть.

— Есть ли идеальная история совмещения с каким-нибудь сценическим образом, которая со временем развивается и продолжает вас вдохновлять?

— У всех ролей разная история. Хотя бы потому, что они все в разных театрах. И там есть история не только самого спектакля, но еще и коллектива, с которым он был сделан. На каждом спектакле были свои страхи, которые в итоге потом разрешились. Сейчас, когда их играешь, думаешь: неужели могли быть какие-то сомнения? Но сомнения есть всегда. Вплоть до мыслей о том, что, может быть, пора уже уйти из профессии. Я знаю, что многие об этом думают. Мне кажется, это связано с тем, что ты меняешься, ты растешь, ты устаешь и думаешь: «Наверное, всё». А потом расслабляешься, находишь в себе силы и просто понимаешь, что это был момент внутренней перенастройки. Тебе просто нужно было пережить эту маленькую смерть, чтобы увидеть себя заново. Главное, не паниковать и не думать, что это смерть навсегда. И когда стирается прошлое, остаются пустота, неуверенность, и надо отнестись к этому спокойно. У меня в каждом спектакле это происходит.

— «Золотые маски» убеждают вас в том, что причин сомневаться в себе нет?

— Прошла неделя, наверное даже меньше, после того как я получила «Золотую маску», не помню, что это был за спектакль… Я, рыдая, пришла домой и сказала: «Всё, мне кажется, я не актриса. Я больше ничего не могу». Эти две «Золотые маски» подвели какие-то очень важные черты в моей жизни. «Поздняя любовь» (первая «Золотая маска») — это был переломный момент, когда Крымов перешел рубеж от художнического театра к актерскому. Это был первый спектакль, где не было никаких декораций, где была только актерская игра. И этот рубеж был отмечен. Это было признание. Потому что до этого нас как театр не воспринимали: для всех это был театр художника Крымова. И вдруг спектакль, где из декораций только стулья и стол, лампа, и всё. А сыграть спектакль на сцене МХАТа — это как на Эверест взобраться. Для меня было огромным испытанием прийти туда с Анной Карениной, и доказать, что нас, приглашенных артистов, не просто так пригласили. После премьеры я сама себе дала «Золотую маску». Потому что я это сделала, потому что мне было не стыдно. Там я шагнула выше самой себя. Я внутренне собралась и решила: «Я просто буду делать честно то, что я делаю, я буду меньше думать о каких-то внешних вещах, а просто погружусь в тему Анны Карениной».

Дмитрий Анатольевич говорил, что «Сережа» получил двадцать четыре отзыва «просто прекрасно» и двадцать четыре «просто отвратительно». Мнения разделились пятьдесят на пятьдесят. То есть это не стопроцентный успех. Но для меня эта роль — внутренняя победа над собой, над своей неуверенностью.

— Спектакли Крымова извне воспринимаются как очень сложно устроенные, а изнутри как они выглядят?

— Сложность в том, что Крымов создает на сцене алогичную схему. Но если понаблюдать внимательно за собой, то можно увидеть, что мы часто бываем парадоксальны и сами себе противоречим. Из этого и состоит наша жизнь. В ней нет логики. Я часто думаю: вот я столько работаю, две «Золотые маски», вроде все прекрасно и вроде хорошая актриса. И многие умнейшие люди говорят мне прекрасные слова, а я при этом живу в доме, где у меня плесень на стене. Кажется, что ты хороший человек, ты все правильно делаешь, ты стараешься быть внимательным, чутким, профессиональным, у тебя все должно быть в порядке во всех аспектах жизни, и в бытовом тоже. Но как бы ни был сложен замысел, постепенно можно в нем разобраться. Каждый спектакль Крымова для меня чудо. Главное, не осуждать его логику, не торопиться ее отторгать. По поводу некоторых сцен, которые предлагал Крымов, я поначалу думала: «Господи, бред какой! Что это? О чем? Как это играть? Это же просто глупость какая-то. Зачем это делать?» Но в такие моменты я пытаюсь быть умнее самой себя. Больше пробовать, чем думать.

— Даже после стольких лет сотрудничества с режиссером у вас возникают какие-то сомнения?

— Да, много. Причем очень много. Это так же, как в любых взаимоотношениях: муж — жена, режиссер — директор. Даже если у вас уже наработано доверие друг к другу, все равно может возникнуть сомнение. И ты вспоминаешь, что ты все-таки столько сделал с этим человеком, столько с ним прожил, и, наверное, нужно просто дать себе время, чтобы твоя первая реакция отторжения не погубила росток чего-то нового. Надо дать себе хотя бы два дня на размышление. Что такое два дня в нашей жизни? Это всего лишь два дня. И за эти два дня страсть отторжения утихает. И ты вдруг начинаешь понимать, что в этом есть что-то интересное, что это совсем не так плохо, как ты поначалу восприняла.

Таких моментов много. Бывает даже, что он меня обижает, сам того не замечая. Он может меня не дослушать, когда для меня так важно что-то выразить, что-то сказать и, мне кажется, я говорю что-то важное. А для него это абсолютно неважно. Ему как режиссеру важно видеть структуру спектакля в целом. И то, что я там какую-то маленькую бусинку вдруг отрыла, отыскала, ему эта бусинка вообще неважна. И я остаюсь не услышана и очень одинока. Это так ранит. Но, зная его, зная его эгоистичность, которая необходима ему для того, чтобы делать такие спектакли, какие он делает, я должна проявлять терпение и мудрость, о которой он, наверное, даже не подозревает, и о том, какую я внутреннюю работу проделываю. Но я думаю, что он также проделывает колоссальную внутреннюю работу. Мы просто об этом не говорим. Это происходит само собой.

— Как роль в фильме «Сталинград» повлияла на вашу актерскую карьеру?

— Меня часто спрашивают: «А где вы снимались?» — «Самый известный фильм «Сталинград», — отвечаю я. — «Да? А мы не



Мария Смольникова и Павел Дроздов на сцене «Школы современной пьесы» в спектакле Дмитрия Крымова «Все тут»

АЛЕКСАНДР ИВАНИШИН / «ШКОЛА СОВРЕМЕННОЙ ПЬЕСЫ»

Мне стыдно повторяться, мне стыдно использовать то, что я уже умею. И каждый раз мне надо забраться на какую-то новую ступеньку, сделать что-то неожиданное для себя и для других. Мне всегда страшно, что зритель придет и скажет: «А, понятно. Опять она вот это. Она же это умеет»

смотрели». Так отвечают восемь человек из десяти, с которыми у меня происходит такой диалог. То есть я не знаю, как этот фильм на нее повлиял.

— Но фильм не прошел незамеченным.

— Не прошел?

— Все-таки на протяжении нескольких лет «Сталинград» был одним из самых кассовых отечественных фильмов.

— Да? Потом у меня было ощущение, что, наверное, я могла бы больше сниматься, если бы в моей жизни не было столько театра. Но, чтобы работать в театре, надо ориентироваться на театр. И я ориентировалась на него, а в кино снималась уже по мере возможностей. Но сейчас мне хочется больше сниматься и больше зарабатывать. Кино и театр для меня очень разные. Для меня театр — это место, где все возможно. Почему я люблю театр? В театре я меньше сталкиваюсь со своей ограниченностью. В кино очень много условностей: внешность, фигура, возраст, типаж, особенно в русском кино. Наверное, здесь тоже нужно встретить кинорежиссера, который будет готов с тобой экспериментировать, предлагать тебе разные образы, как Крымов, верить в то, что ты можешь и героиню сыграть, и какого-нибудь пацана-пьяницу. Мне кажется, что даже в кино это было бы возможно. Главное, чтобы нашелся режиссер и человек, который пошел бы на этот риск.

Театр — это театр, а в кино я прихожу на пробы и уже знаю, что меня не утвердят, потому что они будут искать вот такую, такую, такую. А я в их глазах такая и такая. В кино мне намного труднее. Хотя мне очень там интересно, и мне бы хотелось играть большие роли.

— У вас в активе есть роль в успешном фильме, у вас незаурядная театральная карьера, и странно, что к вам не приходят другие яркие роли в кино. Почему этот мир так устроен?

— Вот меня тоже этот вопрос ударяет. Вот именно ударяет. Вы знаете, как будто бы бьюсь об это и мне очень больно. И не могу понять, почему так. Может быть, потому что сейчас киноактриса должна быть медийной звездой. А я же не звезда в медийном смысле. У вас тоже такое ощущение, да?

— А как же две «Золотые маски»?

— Это имеет значение только для Москвы. Но что это значит по сравнению с той популярностью, какая есть у Саши Петрова…

— Я думаю, что и Саша Петров позавидует вашим театральным работам.

— А я завидую Саше Петрову, который столько снимается и хорошо зарабатывает. А я вот не могу себе заработать на жилье.

— Несмотря на то что вы столько работаете, уровень ваших доходов все равно недостаточен, чтобы позволить себе квартиру в Москве?

— Да, но надежду я не теряю. А почему так складывается, я не знаю. Может быть, потому что я очень много времени уделяю театру и на кино времени не остается. Я хочу это изменить, но все никак не могу: страшно расчистить место, а вдруг оно не заполнится? В кино сегодня тебя утвердили, а завтра не утвердили. Там нет такой защищенности, какая есть в театре.

— В какой момент вы поняли, что это и есть ваше призвание?

— Когда уже начала учиться. Может быть, на третьем курсе или четвертом. Возникло ощущение, что я встала на дорогу, и она меня ведет. Значит, все так, как должно быть. Значит, я в правильном месте с правильными людьми. На поступлении я просто заваливала этюдами педагогов. Они мне говорили: «Маша, Маша, все хорошо, успокойтесь». А я не верила, что меня возьмут, и мне хотелось еще и еще доказывать им, что я этого достойна. И пока училась, я делала все и всегда, больше всех. ■

Архангельская область: экономика и инвестиции

Материалы подготовил Дмитрий Глумсков



Без прошлого нет будущего

Александр Цыбульский: «По большому счету перед нами стоит глобальная задача — вернуть людям желание оставаться на Севере, работать здесь и сейчас на благо всей страны»

Архангельская область всегда считалась особым регионом, если не сказать обособленным. Мощные исторические и культурные традиции, масштабные промышленные проекты, крепкое локальное предпринимательство заставляют воспринимать Поморье как один из немногих примеров выстраивания правильной конфигурации взаимодействия между властью, бизнесом и жителями региона. Губернатор Архангельской области **Александр Цыбульский** рассказал «Эксперту», как регион пережил пандемийный год, и определил перспективные направления работы.



Губернатор Архангельской области Александр Цыбульский

ПРЕДОСТАВЛЕНО ПРЕСС-СЛУЖБОЙ ГУБЕРНАТОРА АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

— Экономика России постепенно восстанавливается после сложного пандемийного года. Какие приоритеты развития поставлены во главу угла в Архангельской области?

— Экономика действительно восстанавливается, мы начинаем совершенно отчетливо осознавать верность тех решений, которые были приняты в период пандемии в 2020 году. Это и решения в отношении бизнеса в виде снижения налоговой нагрузки и предоставления конкретных мер поддержки, в том числе финансовой. Я говорю в первую очередь о по-настоящему беспрецедентных мерах, которые были инициированы президентом России Владимиром Путиным, правительством РФ, и о тех, которые мы принимали на уровне региона. Это позволило нам сохранить предприятия малого и среднего бизнеса, рабочие места и в целом пережить пандемию с наименьшими потерями. Конечно, структуру расходов бюджета нам, как и всем, пришлось перестраивать, в первую очередь направляя дополнительные средства на медицину. Но благодаря в том числе поддержке из федерального бюджета в целом наш бюджет был сбалансирован.

Главная задача сегодня — выйти на нормальные темпы работы, вернуть экономику на рельсы «доковидного» периода, что мы уже практически сделали, и наращивать обороты. Я хочу сказать, что, несмотря на сложности прошлого года, в экономике у нас все же преобладали позитивные тенденции: общий объем инвестиций в основной капитал в экономику Архангельской области в 2020 году составил 108,6 миллиарда рублей. Это на пять процентов больше, чем годом ранее. В абсолютном выражении прирост составил 12,4 миллиарда рублей. Это произошло преимущественно за счет наших крупных предприятий в сфере рыбодобычи, лесной промышленности. То есть реальность оказалась не такой пессимистичной, как прогнозы. И сейчас наша задача — сохранить благоприятный климат для бизнеса, обеспечив сохранение стабильных и предсказуемых политических и экономических условий в области.

Приоритет — привлечение инвестиций и за счет этого создание комфортных условий для жизни людей в нашем регионе.

— Очередная «новая экономическая реальность» — какой вы ее видите в глобальных масштабах и как она может быть выражена в региональной истории? Каковы ваши приоритеты в формировании устойчивых взаимоотношений между властью и бизнесом?

— На мой взгляд, здесь важно отметить, что пандемия, при всей ее агрессивности и влиянии практически на все сферы жизнедеятельности не только регионов, но и нашей страны и всего мира, не сбила нас с курса развития, определенного главой государства.

Национальные проекты, о приостановке реализации которых в середине прошлого года говорили многие, мы продолжаем реализовывать. Причем если говорить о нашем регионе, в част-

ности о нацпроекте «Жилье и городская среда», то мы не просто продолжаем работать в прежних темпах, мы работаем, и вполне успешно, над привлечением большего объема финансирования на строительство жилья для переселения из аварийных домов. То есть берем на себя повышенные обязательства.

На мой взгляд, новая экономическая реальность для России заключается в том, что для всех стала абсолютно очевидна роль государства практически в любых сферах. Я глубоко убежден, что без господдержки самых разных отраслей экономики в период пандемии мы, честно говоря, недосчитались бы многих компаний, которые раньше со стороны могли казаться вполне успешными и ни от кого и ни от чего не зависящими.

Мне кажется, главное в этой новой экономической реальности, что изменилась сама система управления любыми процессами: и государственными, и бизнесом, — и сам формат взаимодействия власти и бизнеса был перестроен и адаптирован к этой новой реальности. Мы все, по большому счету, за прошедший год обрели навыки антикризисного менеджмента. Сейчас важно правильно ими воспользоваться.

А что касается моих приоритетов в выстраивании отношений между властью и бизнесом, то они в первую очередь должны быть абсолютно прозрачными. В этом смысле мы для себя определили, на мой взгляд, единственно верный инструмент совместной работы — инвестиционные соглашения. Мы помогаем бизнесу развиваться через создание инфраструктуры поддержки в обмен на готовность бизнеса вкладываться в социально-экономическое развитие территорий своего присутствия. Понятный, прозрачный договор, который позволяет «измерить» результат.

— Пересматривались ли принципы стратегии развития Архангельской области? Какие пункты являются основополагающими на данный момент?

— Стратегия развития региона — документ абсолютно, что называется, живой, и было бы странно «цементировать» его на десятилетия, не предполагая внесения изменений для актуализации возникающих новых задач.

В целом наши стратегические направления понятны: это развитие промышленности при соблюдении приоритетов сохранения экологической безопасности территории, развитие предпринимательства, создание условий для экономического роста и роста благосостояния людей, живущих в регионе. Стратегически наши планы неизменны, другое дело — задачи, которые мы ставим перед собой и реализация которых выстраивается в зависимости от появления как новых вызовов, так и новых возможностей и компетенций, которые мы приобретаем.

Если говорить о моем личном взгляде на развитие региона, то по прошествии года работы могу сказать, что, как говорится, без прошлого нет будущего. А прошлое у Архангельской области с точки зрения истории, с позиции природного и промышленного потенциала очень богатое. Многое было утрачено со временем, к сожалению. Но вместе с жителями региона, которые готовы трудиться, мы всерьез настроены на то, чтобы вернуть Архангельской области ее, не побоюсь этого слова, славу портового региона, поддерживать людей, которые династиями вносят вклад в оборонную безопасность нашей страны. По большому счету перед нами стоит глобальная задача — вернуть людям желание оставаться на Севере, работать здесь и сейчас на благо всей страны.

> Несмотря на сложности прошлого года, в экономике преобладали позитивные тенденции: общий объем инвестиций в основной капитал в экономику Архангельской области в 2020 году составил 108,6 млрд рублей. Это на пять процентов больше, чем годом ранее. В абсолютном выражении прирост составил 12,4 миллиарда рублей

— Каким вы видите развитие Поморья как части Арктики, в том числе через взаимодействие с другими арктическими регионами? Как возможно победить в конкурентной борьбе с другими регионами за инвестора?

— Я о своем отношении к «борьбе» между регионами уже говорил неоднократно. На мой взгляд, победит тот, кто перестанет воспринимать регионы как конкурирующие субъекты. Если говорить об арктических территориях, то, я считаю, сегодня важно выработать такой подход к развитию Арктики, при котором Арктическая зона РФ будет позиционироваться с точки зрения целостности ее экономического пространства. В этом смысле важно оценивать влияние, в том числе негативное, которое оказывает реализация преференциальных проектов в одних регионах на другие территории — где появляется упущенная выгода и недополученные доходы. Я говорю о схожести экономического устройства арктических регионов. У нас во многом идентичен ресурсный потенциал. Каждый из субъектов может считать своим конкурентным преимуществом то же, что считает своим преимуществом ближайший «сосед». При этом государственная поддержка крупного инвестпроекта в одном регионе автоматически блокирует реализацию аналогичного проекта в другом, сводит его конкурентность практически к нулю. И в этом мне видится риск нарушения целостности стратегических планов развития российской Арктики. Взаимоотношения между субъектами РФ, я считаю, должны выстраиваться через межрегиональные кооперационные цепочки. В этом развитие, а не в борьбе.

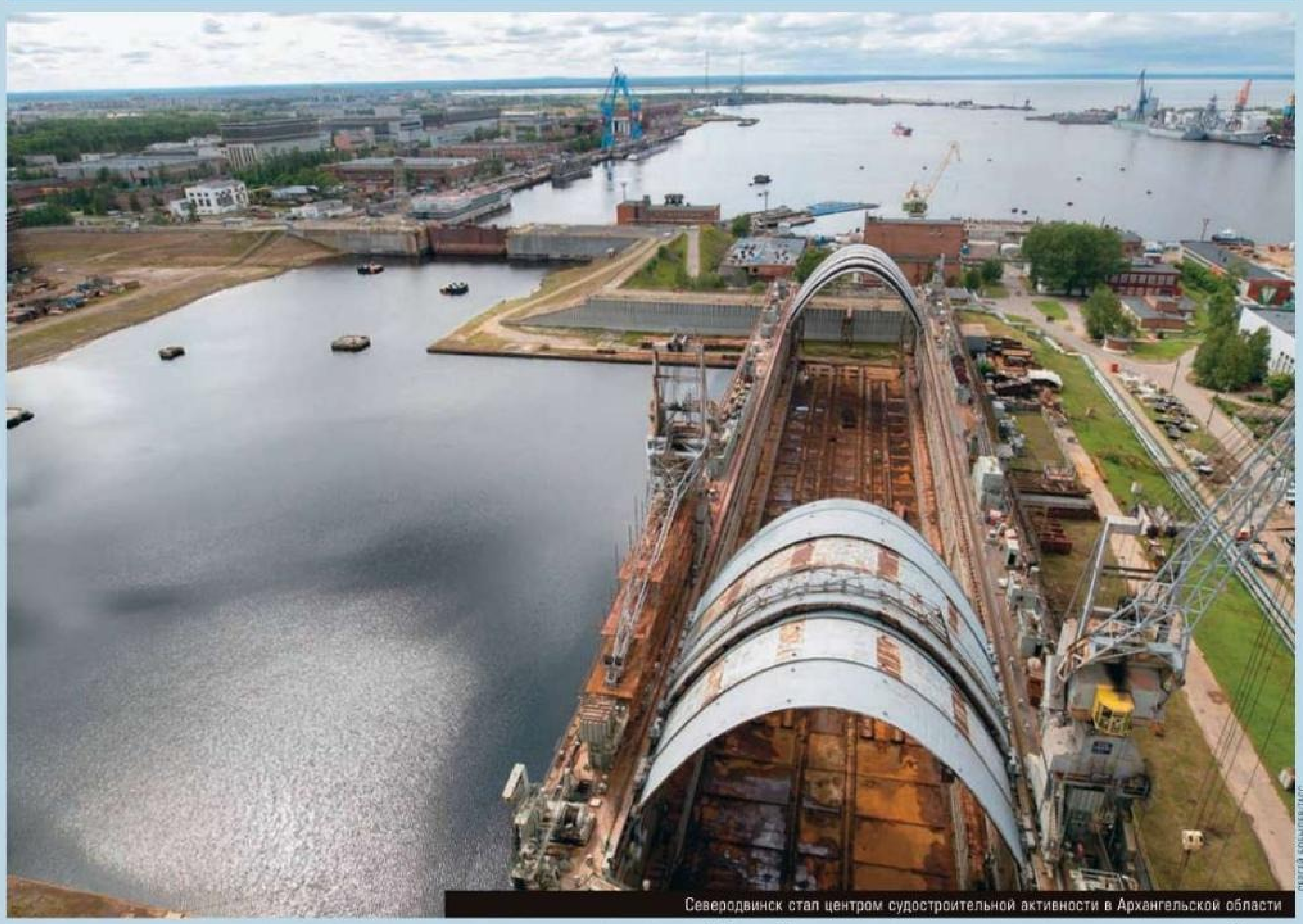
— В одном из интервью вы сказали, что Архангельская область — особенная территория с точки зрения ментальности. В чем эта особенность выражается и как находит свое отражение в развитии экономики региона?

— Я говорил и сейчас готов подтвердить с еще большей уверенностью, что Архангельская область и люди, которые здесь жили и живут сейчас, вносили и продолжают вносить огромный вклад в развитие нашего государства. Архангельская область — это первый порт, первые военные корабли, это первая морская победа около Новодвинской крепости. Здесь на протяжении столетий формировалась вся валютная выручка страны. Это богатейшие места и вековые традиции. И все это на генном уровне заложено в людях, которые здесь живут, это передано предками. И историко-культурный код на протяжении нескольких десятилетий, мягко говоря, не поддерживался, но в умах и сердцах людей он жив. Поэтому гордость за свой регион мы должны людям вернуть. У нас для этого все, по большому счету, есть. Нужно работать. Работаем.

■ Архангельск

Ключевая точка на карте

Качественная реализация масштабных промышленных и инфраструктурных проектов обеспечит Архангельской области лидирующие позиции не только в масштабах Русского Севера, но и в целом в России



СЕРГЕЙ БОБЫЛЕВ/ТАСС

Северодвинск стал центром судостроительной активности в Архангельской области

Социально-экономическую ситуацию в любом из российских регионов неизбежно приходится примерять к условиям минувшего пандемийного года. Прошлый год оказался сложным для Архангельской области, потому что бюджет был дефицитным (минус 15,1 млрд рублей). Индекс промышленного производства составил 96,8%, индекс физического объема в строительстве — 53,5% (то есть не выполнен бюджет развития). Индекс производства по видам экономической деятельности (добыча полезных ископаемых) составил 74,0%. При этом возросли инвестиции в основной капитал (104,7%), строительство жилья (109,5%). Среднемесячная заработная плата составила 52 тыс. рублей, а уровень зарегистрированной безработицы увеличился не так сильно (в 2,7 раза), как в других регионах Северо-Запада.

На повестке дня

«Ключевые особенности Архангельской области — наличие большого количества моногородов, отток трудоспособного населения и молодежи, что в принципе характерно для многих регионов Арктической зоны России, тяжелые климатические условия. И, наверное, довольно скептическое отношение населения к власти, что привело к протестным настроениям и в определенной степени к отставке прежнего губернатора региона Игоря Орлова. И дело не только в попытке реализовать проект по складированию мусора на полигоне станции Шиес, это в целом накопившиеся в регионе проблемы социально-экономического развития, — считает президент НИУ ВШЭ — Санкт-Петербург **Александр Ходачек**. — Для Архангельска, к примеру, это ветхий и аварийный жилой фонд, изношенная инженерная инфраструктура и плохие дороги, это неисполнение бюджета развития. Безусловно, есть положительные моменты, но они не снимают с повестки дня вопросы, связанные с улучшением социально-экономического положения региона». И здесь, конечно, больше проблем, связанных с ликвидацией ветхого жилья, с восстановлением объектов социальной сферы, аэродромов для малой авиации. Важно также восстановить и развивать каботажное плавание в прибрежной зоне и на реках, связанное с добычей биоресурсов. «Должны получить

График 1

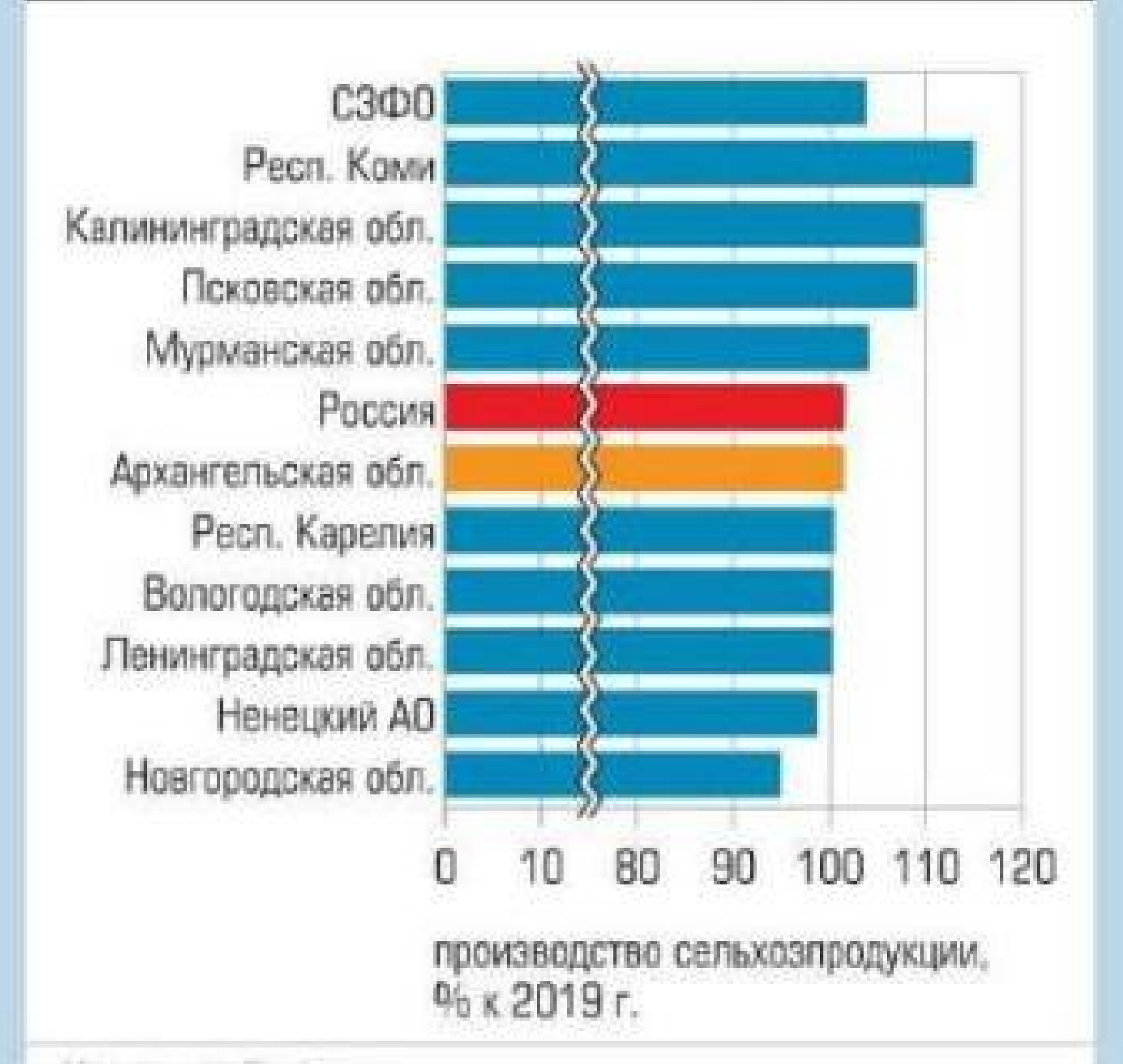
Индекс промышленного производства в Архангельской области оказался на уровне общероссийских значений



Источник: Росстат

График 2

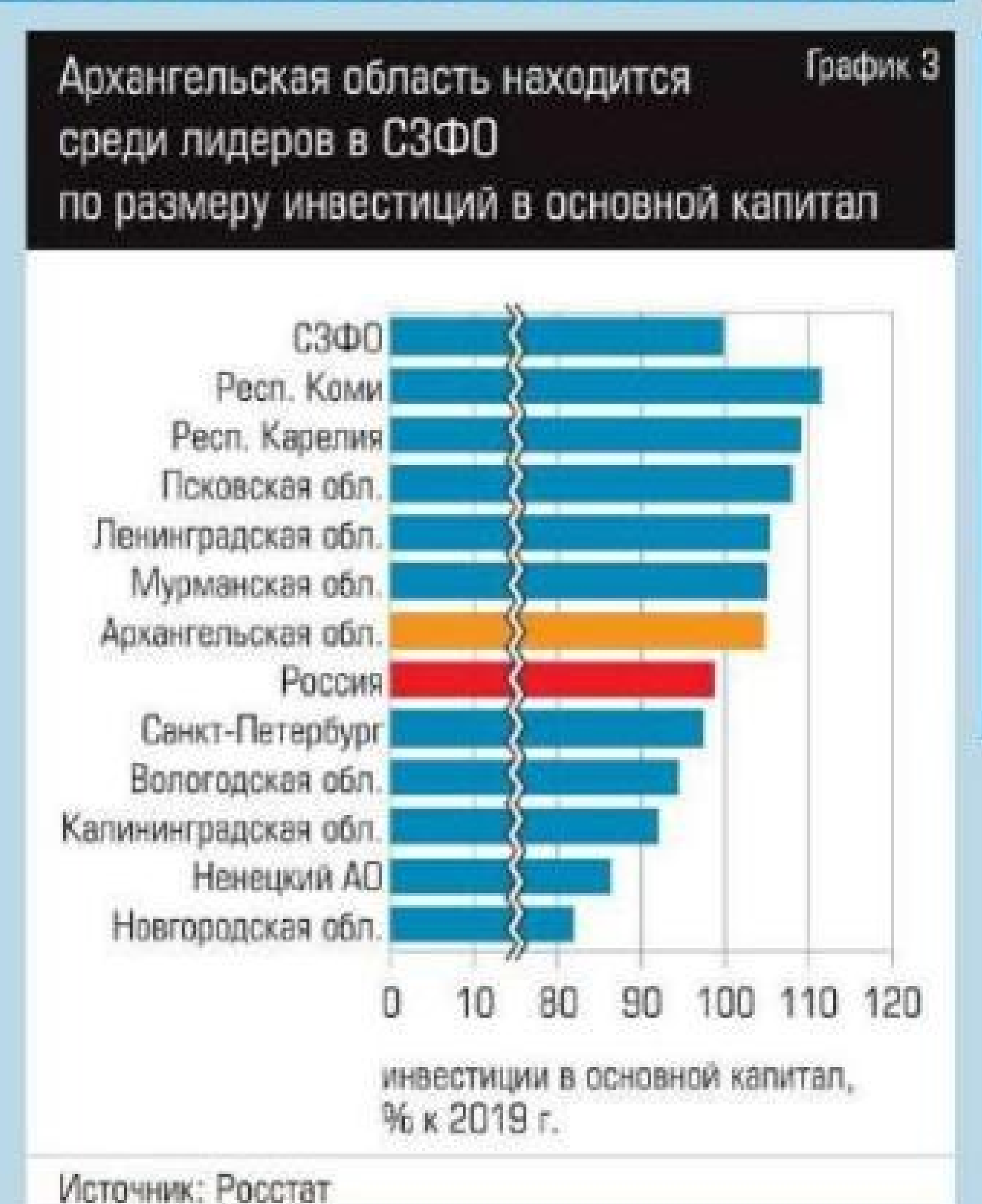
Несмотря на сложный год, Поморье удержало позиции по объемам выпуска продукции сельского хозяйства



Источник: Росстат

График 3

Архангельская область находится среди лидеров в СЗФО по размеру инвестиций в основной капитал



Источник: Росстат

дальнейшее развитие проекты в лесной и деревообрабатывающей промышленности, судостроении и судоремонте», — полагает Александр Ходачек.

Лесная промышленность — одна из ключевых отраслей экономики Архангельской области, предприятия региона показывают устойчивый рост выпуска продукции глубокой переработки древесины. Архангельская область занимает первое место в Северо-Западном федеральном округе по выпуску пиломатериалов, пеллет, производству целлюлозы, бумаги и картона. В частности, в декабре 2020 года Архангельский ЦБК завершил инвестпроект с фактическими инвестициями 18,8 млрд рублей. Группа компаний УЛК в рамках приоритетного инвестиционного проекта начала строительство современного лесопильно-деревообрабатывающего комбината в селе Карпогоры, объем инвестиций составит более 28 млрд рублей. Продолжается модернизация производства компании «Илим» в Коряжме. Проект с плановым объемом инвестиций 3,5 млрд рублей будет завершен в текущем году.

Помимо создания и модернизации производственных мощностей инвестпроекты предусматривают строительство социальных объектов и инфраструктуры. Важная задача для сохранения окружающей среды — лесовосстановление. Мероприятия по воспроизводству лесов в Архангельской области осуществляются в рамках федерального проекта «Сохранение лесов» национального проекта «Экология»: в 2020 году лесовосстановление проведено на площади 74 тыс. гектаров.

Приоритетными направлениями финансирования областной адресной инвестиционной программы (АИП) за счет средств областного бюджета в 2020 году стали мероприятия, выполнение которых осуществлялось в рамках национальных проектов и региональных государственных программ. Реализация АИП позволила в 2020 году привлечь в Поморье федеральное финансирование в объеме порядка 7,5 млрд рублей, общая сумма инвестиций превысила 9 млрд рублей. В 2019 году цифра была в два раза меньше, при этом количество объектов, финансирование которых велось с привлечением средств ОАИП, в 2020 году в сравнении с 2019-м увеличилось почти в полтора раза — со 100 до 142.

Стратегия социально-экономического развития Архангельской области до 2030 года написана на хорошем уровне, полностью соответствует Стратегии пространственного развития РФ до 2024 года, уточняет Александр Ходачек. Сейчас готовится ее актуализация в соответствии с национальными проектами и Стратегией развития Арктической зоны и обеспечения национальной безопасности до 2035 года. Первые важные шаги, которые были сделаны в прошлом году (и сейчас реализация этих проектов продолжается), — решение проблем с дорожной инфраструктурой и с ветхим и аварийным жильем. На строительство дорог в Архангельской области дополнительно выделено федеральное финансирование — к примеру, модернизируется дорога на Териберку, которая становится своеобразным туристическим кластером. «В какой-то степени здесь повлияли национальные проекты, их региональная составляющая — и с точки зрения создания благоприятной городской среды, и с точки зрения комфортных дорог, — считает Александр Ходачек. — Не все регионы воспользовались возможностями, которые дают национальные проекты, а вот для Архангельской области это был важный момент».

По словам исполняющего обязанности министра строительства и архитектуры Архангельской области **Владимира Полежаева**, в рамках национальных проектов «Демография» и «Образование» и региональных государственных программ с привлечением средств ОАИП и федерального бюджета осуществлялось строительство 25 объектов образования (11 из них уже введены в эксплуатацию), еще 15 объектов строятся. В рамках реализации первого и второго этапов адресной программы Архангельской области по переселению граждан из аварийного жилищного фонда в 2020 году введено в строй 12 многоквартирных жилых домов общей площадью 34,6 тыс. квадратных метров, что позволило расселить из аварийного жилищного фонда почти две тысячи

> Элементами опережающего развития Архангельской области могут стать крупные инвестиционные проекты, реализация которых предусмотрена в регионе. Здесь, конечно, обращают на себя внимание масштабные проекты в транспортной сфере


Лесопереработка — исторически важный промышленный сегмент для Поморья

ПРЕДОСТАВЛЕНО АЦБК

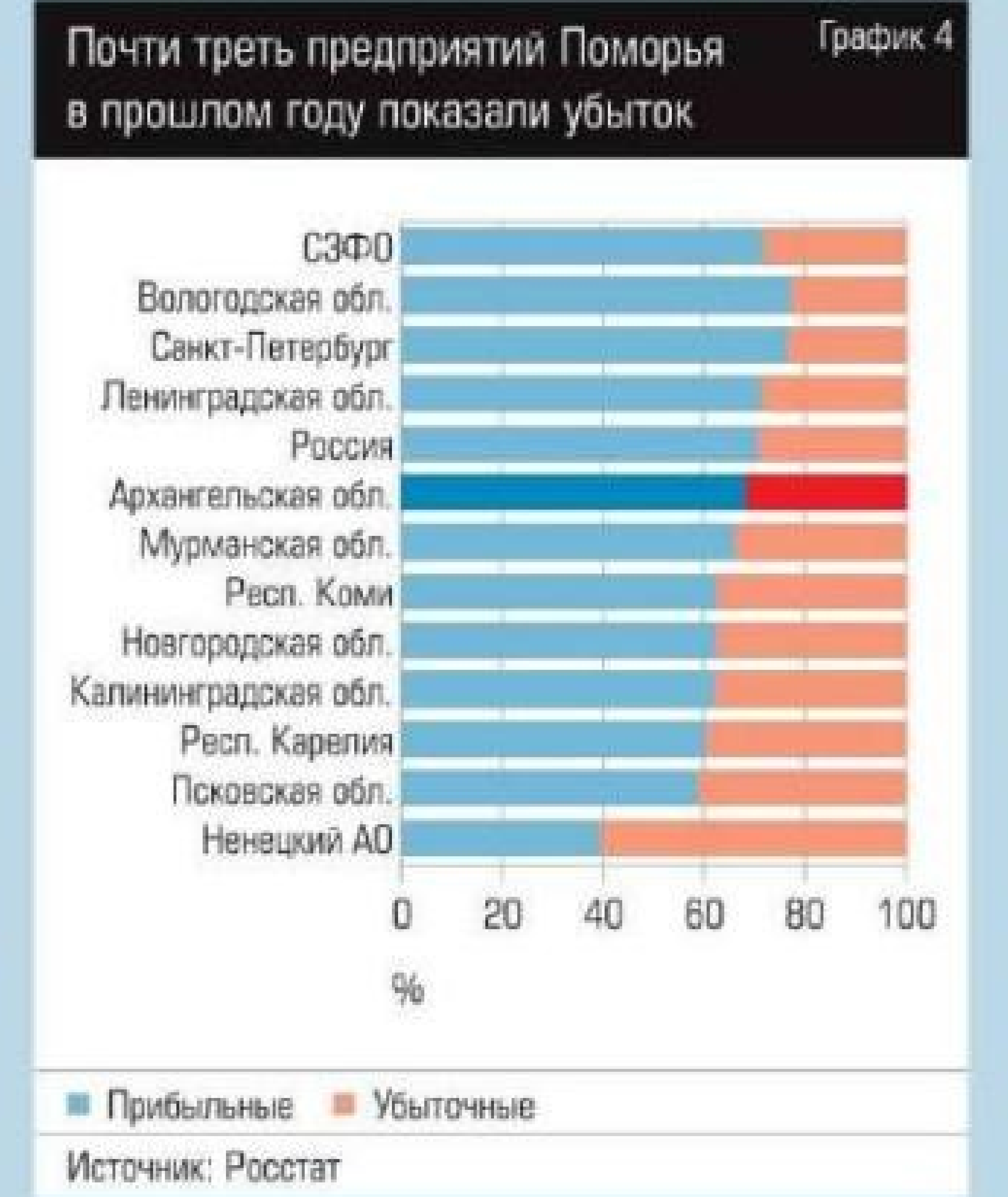
человек в Архангельске, Северодвинске, Котласе, Красноборске, поселке Октябрьский Устьянского района и Холмогорах. «В этом году запланировано завершить строительство еще 18 многоквартирных жилых домов», — говорит Владимир Полежаев.

Не забыть про моногорода

Сложная ситуация с моногородами Архангельской области. Всего их шесть: города Новодвинск, Коряжма, Онега, поселки Кизема, Октябрьский и Североонежск, с общим населением 298 тыс. человек, — причем два из них относятся к красной зоне (моногорода с наиболее сложным положением). Они пока остались в программе развития, а в Минэкономразвития будут приняты решения о продолжении действия режима территорий опережающего социально-экономического развития для этих поселений. Вместе с муниципалитетами и федеральным центром надо будет решать вопрос сохранения населения в этих моногородах, поддержки социальной инфраструктуры, считает Александр Ходачек. «В российских моногородах, в том числе расположенных в Архангельской области, уже долгое время идет процесс, связанный с ростом производительности труда на градообразующих предприятиях. Как следствие, постоянно и постепенно высвобождаются сотрудники, но при этом новая занятость не возникает. Если реализуется новый крупный проект, где анонсируется создание рабочих мест, то фактически это переток кадров с других производств», — добавляет генеральный директор аналитического и проектного центра Urban Pro **Александр Холоднов**.

По его словам, эксперты наблюдают рост предприятий малого и среднего бизнеса, но все же они не могут похвастать высоким уровнем заработной платы, что довольно критично. «Универсального решения, как действовать региональной власти в этих условиях, не существует. Конечно, велика роль крупного бизнеса, должен сказать, что в период пандемии многие градообразующие предприятия стали более социально направленными. И это объяснимо: на фоне снижения доходов местного и регионального бюджетов требовалось обеспечить спокойствие в социуме. И даже те компании, которые в прежние годы проводили "прижимистую" политику, с трудом обеспечивая инвестиции в развитие социальной инфраструктуры территории пребывания, теперь сами инициируют различные проекты», — уточняет Александр Холоднов.

Почти треть предприятий Поморья в прошлом году показали убыток — График 4



Источник: Росстат

Сейчас при поддержке Экспертного совета по устойчивому развитию моногородов при Государственной думе РФ проводится масштабное исследование, в основе которого лежит опрос жителей моногородов: устраивает ли их жизнь в городе, какие есть болевые точки, что хотелось бы изменить. Официально итоги еще не подводили, предварительно мнения разделились 50 на 50: половина опрошенных довольны жизнью в моногороде, другая половина — нет. «С точки зрения приоритетных направлений тема со здравоохранением — абсолютный лидер. Качество оказания медицинской помощи было номером один при всех опросах и до пандемии, последний год только обострил проблему, — говорит Александр Холоднов. — В тех городах, где есть вредные производства, тема экологии становится второй после темы здравоохранения. Вслед за этим идет целый ряд инфраструктур, жестких и затратных: жилье, коммунальные системы, дороги... Износ нарастает, это уже заметно невооруженным взглядом, и уровень недовольства этим тоже растет».

Занять свое место

Элементами опережающего развития Архангельской области могут стать крупные инвестиционные проекты, реализация которых предусмотрена в регионе. Здесь, конечно, обращают на себя внимание масштабные проекты в транспортной сфере. В частности, строительство глубоководного района Архангельского морского порта — Восточного берега Двинского залива Белого моря (губа Сухого моря) с возможностью об-

Этический камертон

Доцент кафедры государственного и муниципального управления САФУ, к. ф. н. **Светлана Тюкина**:

— Если говорить о потенциале Архангельской области, то, с одной стороны, есть классический сюжет, связанный с лесопромышленным комплексом и его возрождением, с развитием судостроительного кластера и военно-промышленного комплекса. С другой — у Поморья есть прекрасный потенциал в развитии социально-культурной сферы, в том числе через рост туристической привлекательности и создание новых форматов взаимодействия. Да, часто говорят о связке культуры и туризма, но, мне кажется, тут важнее говорить о связке с экономикой. Границы закрыли, и в прошлом году многие регионы России зафиксировали резкий приток «внутренних» туристов. Приехали они и в Архангельскую область, которая фактически является одним из самых интересных регионов страны с точки зрения уникальных исторических объектов. И вот этот внезапный интерес вновь заставил говорить, что необходимы новые программы поддержки исторического наследия Поморья, создания соответствующей поддерживающей инфраструктуры — дорог, гостиниц и так далее. Ведь в регионе есть районы с уникальными природными объектами, деревянными храмами, заповедными территориями, где сохранен и уклад жизни, и объекты деревянного зодчества, — это Пинежье, Мезенский и Онежский районы, Кенозерский парк. Но до них трудно добраться.

И конечно же, это Соловецкий архипелаг, который вроде и набил оскомину в виде словосочетания «Жемчужина Русского Севера», но это и правда выдающаяся территория, где сочетаются природное наследие тундры и тайги с островным климатом, это и памятники эпохи неолита, и монастырь, и лагерь. То есть фактически на территории одного архипелага сосредоточение, если хотите, всего среза истории государства российского, возможности ее переосмысления и осознания. Это потенциал, в котором очень значимо узнавание территории, чтобы не все области и регионы были похожи один на другой. Территория Соловков особенна еще тем, что подходит разным целевым аудиториям, как для исследователей-естественников, так и для гуманитариев, как для паломников, так и для туристов.



На моей памяти было уже несколько стратегических подходов к программе развития архипелага. При этом Соловки — поселок, в котором живет порядка тысячи человек. Назовите мне другой подобный пример в России, когда над проектами развития столь небольшого поселения ломалось множество копий. На архипелаге много пересечений интересов, что не позволяет пока прийти к единому знаменателю. Здесь сферы влияния федеральной, региональной и муниципальной власти, министерств культуры и природных ресурсов, ЮНЕСКО, Русской православной церкви, других структур. Надеюсь, что созданный не так давно Фонд по сохранению и развитию Соловецкого архипелага сформирует четкую схему взаимодействия, что обеспечит качественное и планомерное развитие этой территории.

Соловки — идеальный пример поиска компромисса в России. Это территория, на которой все расположено максимально близко, и очень важно умение уважительно слышать и учитывать интересы друг друга. И это не пилотный проект управления, а пилотный проект системы общественного договора. Поэтому развитие Соловков — развитие России в миниатюре. Это очень замкнутая, локальная территория, и все всё видят. Если хотите, это этический камертон.

работки крупнотоннажных судов дедвейтом свыше 100 тыс. тонн и перевалкой различных видов грузов. Еще один проект давно уже является своего рода притчей во языцех, но все его участники все же рассчитывают на его практическую реализацию: железнодорожная магистраль Белкомур. Проект является инфраструктурной основой Комплексной программы промышленного и инфраструктурного развития Республики Коми, Пермского края и Архангельской области. «Белкомур сформирует новое, “диагональное” направление в системе международных транспортных коридоров европейской части России», — объясняет Александр Ходачек. Связанный с ней транспортный коридор позволит сократить перепробеги по ряду маршрутов между Китаем, Казахстаном, государствами Центральной Азии и Европой до 800 километров, а также перераспределить грузовые потоки с портов балтийского зарубежья и, частично, российской Балтики, на порты российского Севера, в частности порты Мурманска и Архангельска

Выгодное географическое положение, развитая портовая инфраструктура, широкий круг судовладельцев и логистических предприятий, обширный кадровый и научный потенциал делают Архангельск одной из ключевых точек на карте промышленного освоения Севера. В 2020 году морской порт Архангельск обработал 4,8 млн тонн грузов, годом ранее — 4,5 млн тонн, он является главным снабженцем многих арктических проектов, таких как «Арктик СПГ — 2», «Ямал СПГ», Харасавэйское месторождение. Постоянные судоходные маршруты связывают Архангельск с Нарьян-Маром, портами Ямала и Норильского промышленного района. «Архангельск является важной точкой Северного морского пути и должен занять свое место в процессе развития этой важнейшей транспортной артерии. Но для этого должна быть стопроцентная синергия всех заинтересованных сторон», — заявил губернатор Поморья **Александр Цыбульский** на состоявшемся в Архангельске форуме «Порты Арктики». «Одной из важнейших задач является комплексная модернизация подходов к порту. Регион готов вкладываться в строительство транспортной инфраструктуры и привлекать федеральное финансирование, оказывать административную поддержку заинтересованным компаниям в реализации проектов. Однако все порты являются частными, и без понимания их долгосрочной стратегии развития мы не можем принимать инвестиционные решения», — говорит он.

У порта Архангельск есть большой потенциал не только как у крупного транспортного узла, специализирующегося на арктических направлениях, но и как у кластера, реализующего компетенции, связанные с обслуживанием, сопровождением судов, формированием каркаса безопасности судоходства по Северному морскому пути, без развития которого задачу промышленного освоения Арктики решить сложно, считает специальный представитель госкорпорации «Росатом» — заместитель председателя Государственной комиссии по развитию Арктики **Владимир Панов**. Развитие судоходства в Арктике связано с внедрением новых управленческих, технологических и операционных решений, которые обеспечат безопасность и комфорт судоходства в высоких широтах. Формирование своеобразной экосистемы предусматривает создание цифровых сервисов, развертывание группировки спутников, позволяющих оперативно получать результаты метеорологических наблюдений, зондирования ледовой обстановки. Для решения этой задачи активно ведется строительство ледокольного флота, спасательных судов различного типа. Архангельская область, уверены в регионе, станет важной частью создаваемого каркаса безопасности в Арктике.

ЭКСПЕРТ № 20 10–16 МАЯ 2021

Неизменная поступательная стратегия

Владимир Крупчак: «Наша цель — увеличение стоимости бизнеса во благо наших сотрудников, клиентов и регионов, в которых работаем. Можем изменить что-то концептуально, технологически, перенести сроки, но обязательно вы прочитаете в новостях о вводе нашего очередного нового объекта»

Лесопромышленный комплекс — одна из «визитных карточек» Архангельской области, его качественное и полноценное развитие оказывает значительное влияние на устойчивость экономического положения региона. Член совета директоров Архангельского ЦБК, директор по инвестициям Pulp Mill Holding **Владимир Крупчак** рассказал «Эксперту» об основных проблемах лесной отрасли Поморья и о том, какие меры необходимы для ее поддержки.

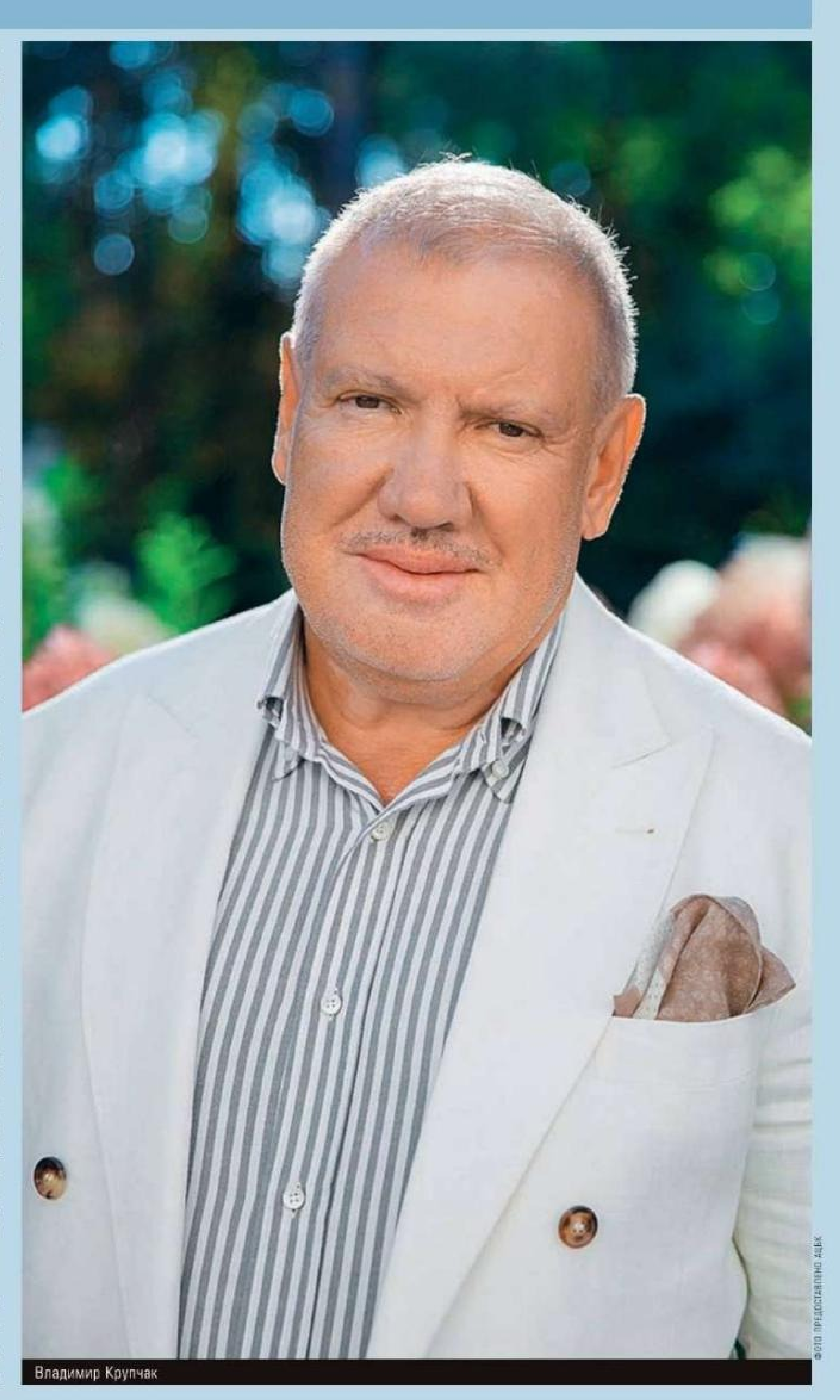
— Звучат полярные оценки того, как новая экономическая реальность влияет на развитие бизнеса. Кто-то считает, что это время для новых возможностей, другие — что время сейчас проблемное и очень сложное. Каково ваше мнение?

— Время для новых возможностей, новых вызовов. Ведь пандемия заставила в корне пересмотреть все бизнес-процессы. Нам всем действительно пришлось адаптироваться к новой экономической реальности. Мир фактически перешел на использование диджитал-продуктов. Мы приобрели навыки удаленной работы и отточили антикризисное управление. «Черные лебеди», такие как COVID-19, продолжат влиять на мировой баланс спроса и предложения. Поэтому сегодня мы должны принимать очень взвешенные инвестиционные решения и сохранять гибкость в процессе реализации нашей стратегии.

Если говорить глобально, то пандемия привела к долгосрочным изменениям в том, как мы мыслим, работаем и живем. Этот кризис создал почву для дальнейших перемен. Уже четко выявились три тренда: изменение климата и декарбонизация экономики, ответственное потребление и необходимость технологических инноваций. Все предприятия Pulp Mill Holding не только к этому оказались готовы, но и, что называется, «в тренде».

— Что вы имеете в виду?

— Архангельский ЦБК — якорное предприятие холдинга — пример инвестиций в компанию, вносящую наиболее эффективный вклад в переход к менее



Владимир Крупчак

ФОТО ПРЕДОСТАВЛЕНО АЦБК

углеродоемкой экономике. (АЦБК — национальный лидер международного климатического рейтинга CDP, The Carbon Disclosure Project — международного проекта по раскрытию данных о выбросах парниковых газов. — **«Эксперт»**.) Это же касается и тренда на ответственное потребление. Сегодня уровень успешности компании измеряется не только прибылью, но и следованиям стандартам ESG, то есть социальные обязательства и принципы устойчивого развития становятся одними из главных составляющих для бизнеса. (В апреле независимое кредитное рейтинговое агентство RAEX-Europe включило в обновленный интегральный ESG-ренкинг АО «Архангельский ЦБК» — 59-е место из 110 российских бизнес-структур 20 отраслей. — **«Эксперт»**.) Наши направления инвестирования определяются с учетом запросов большого числа потребителей на здоровый и экологичный стиль жизни. Поэтому Pulp Mill Holding принял решение развивать сектор потребительской упаковки как «зеленый» тренд настоящего.

Речь идет о строительстве в Московской области двух заводов: первый — по производству макулатурного картона «Архбум Лайнер», второй — по производству потребительской упаковки (бумажные пакеты) «Архбум Упак». Внедрение же технологических инноваций, цифровых и информационных технологий для Архангельского ЦБК — это не мода, а принцип работы. Комбинат первым в России начал целенаправленно инвестировать в эти направления. Мы впервые в регионе создали принципиально новую организационную форму управления инновациями — Лесопромышленный инновационный территориальный кластер Архангельской области «ПоморИнноваЛес», в рамках которого осуществляется партнерство и взаимодействие научных и промышленных предприятий, создание и трансфер инноваций в производство.

— Вы координируете стратегическое развитие Pulp Mill Holding. На каких направлениях решено сосредоточиться в среднесрочной перспективе?

— По-прежнему упаковочный бизнес, но уже со вторичным волокном — производство тестлайнера с собственной компанией по сбору и переработке макулатуры, ну и, конечно, дальнейшее развитие направления санитарно-гигиенических изделий. При этом мы будем инвестировать и в наши маржинальные бизнес-направления, исторически сильные, конкурентные направления работы — тарный картон и целлюлозу. То есть мы будем коммерциализировать продукты с высоким рыночным потенциалом.

— То есть, несмотря на сложную ситуацию на рынке, вы не пересматриваете реализацию ранее намеченных проектов?

— Нет. Pulp Mill Holding не реализует проекты ради проектов. Наша неизменная поступательная стратегия — это инвестиции в существующие и новые производства в России. А наша цель заключается в увеличении стоимости бизнеса во благо наших сотрудников, клиентов и регионов, в которых работаем. Мы можем изменить что-то концептуально, технологически, перенести сроки, но обязательно вы прочитаете в новостях о вводе нашего очередного нового объекта. Практически каждые три года холдинг открывает новые производства и заводы: теперь география бизнеса распространяется от Северо-Западного до Приволжского федерального округа. А если говорить о нашем направлении B&C — санитарно-гигиенические изделия (СГИ) — с собственным сильным потребительским брендом Soffione, то география распространяется не только на всю Россию и ближнее зарубежье, но и на страны Европы.

На нашем рынке существует четкий закон: нет инвестиций — нет развития. Только в этом случае бизнес остается рентабельным.

— Можете обозначить основные проекты?

— Pulp Mill Holding намерен инвестировать в модернизацию производств АЦБК и строительство на его площадке нового сульфат-картонного завода свыше 100 миллиардов рублей, в направление потребительской упаковки — около 30 миллиардов рублей, в две дополнительные очереди по тиссью — также около 30 миллиардов рублей Все эти проекты или уже на стадии реализации, или активно разрабатываются.

— Основной актив Pulp Mill Holding расположен в Архангельской области. Каков вклад АЦБК в лесопромышленный комплекс России?

— Сейчас комбинат — ядро вертикально интегрированной структуры Pulp Mill Holding, специализирующейся на производстве гофроупаковки и тиссью. Мы используем собственное сырье — тарный картон и целлюлозу — для дальнейшего его использования в производстве продукции высокого передела. Будучи якорным предприятием холдинга, АЦБК не только производит высококачественные продукты для российского рынка — тарный картон и целлюлозу, но и вносит значительный вклад в рост экспорта продукции, тем самым увеличивая отраслевой ВВП.

Используя синергию всех бизнес-процессов в рамках вертикально интегрированной структуры, Архангельский ЦБК добился наилучших результатов по налоговым платежам в бюджетную систему Российской Федерации в расчете на один кубометр заготовки древесины.

Как видите, свою стратегию Архангельский ЦБК строит на решении задач, поставленных президентом и правительством Российской Федерации: ставилась задача импортозамещения — мы активно включились в ее решение, ставится задача наращивать несырьевой экспорт — мы производим высокотехнологичную продукцию глубокой переработки древесины, востребованную на международных рынках.

— Как в целом вы оцениваете текущую ситуацию в лесопромышленной отрасли, с учетом новых экономических реалий?

— Начало 2020 года характеризовалось неопределенностью в вопросах спроса, потребления и цен. Вследствие сильного ослабления рубля в какой-то момент российские лесопромышленники получили положительный эффект.

Если говорить в целом, то глобальные проблемы деревообработки и целлюлозно-бумажной промышленности, начало которым было положено ранее, антивирусный карантин только усугубил. Однако поддержку отрасли оказал ажиотажный спрос на продукцию тиссью — у каждого российского производителя на этом рынке доля полотенец в сегменте FMCG в среднем составляла около 20 процентов. Такой рост обусловлен тем, что люди больше времени стали проводить дома и все чаще отдают предпочтение именно бумажным полотенцам, а не тканевым.

Сохраняется мировая тенденция к постоянному снижению удельного веса писче-печатных бумаг.

Для рынка упаковки из гофрокартона 2020 год стал «новой реальностью» в связи с пандемией. Опять же появились новые тенденции потребления. Значение домашнего питания возросло, так как люди находились на самоизоляции, на удаленном формате работы, на дистанционном обучении, следовательно, возросло количество заказов на доставку продуктов и готовых блюд на дом. Количество онлайн-покупок сильно увеличилось (почти в два раза), по прогнозам аналитиков, этот сектор будет постоянно расти. Причем цены на продукцию из гофрокартона остались прежними, компенсировав стоимость лишь ростом производства.

— Архангельский ЦБК в прошлом году отметил 80-летие с момента образования. Комбинат сегодня — какие ключевые слова вы бы использовали при рассказе о нем? И какие конкурентные преимущества позволяют вам сохранять лидирующие позиции в отрасли?

— Четкая стратегия развития, высокоэффективная вертикально интегрированная бизнес-модель, самоотдача руководства и всех сотрудников комбината, поддержка финансовых институтов и господдержка.

Для нас лидерство — это непременное условие устойчивого развития бизнеса. Pulp Mill Holding постоянно инвестирует в мероприятия, которые повышают конкурентоспособность за счет дальнейшего снижения затрат и себестоимости продукции при увеличении объемов ее производства, за счет экономичного расхода сырья, энергонезависимости и так далее. Мы увеличиваем производственные мощности за счет модернизации и реконструкции действующих мощностей и строительства новых промышленных площадок, что нам дает и подушку безопасности, и дальнейшее развитие в горизонте десятилетий, не говоря уже об устойчивости нашей бизнес-модели.

— В течение нескольких лет АЦБК вел масштабную модернизацию производств. Какие инновационные решения были внедрены? Что дало это экологии?

— Экологическую модернизацию своих производств АЦБК начал еще двадцать лет назад. Идея состояла в том, чтобы за счет более полного и эффективного использования ресурсов (сырья, химикатов, топлива и энергии) уменьшить образование вредных выбросов и сбросов, а не тратить силы и деньги на то, чтобы их очищать и обезвреживать. Первый проект «двойного назначения» по реконструкции картонного производства с целью снижения расхода топлива был разработан в 1995 году и реализован в 1997–1998 годах с привлечением средств экологического займа Всемирного банка. Опыт оказался успешным. Оказалось, что такие инвестиции дают двойной, а иногда и тройной эффект. И теперь любой новый проект рассматривается и оценивается нами с экономической и с экологической точки зрения.

За последнее десятилетие затраты Архангельского ЦБК на выполнение мероприятий с использованием принципов НДТ (наилучшие доступные технологии) составили почти 15 миллиардов рублей.

Мы реализовали целый ряд инновационных проектов, которые оказали наибольшее влияние на технологическое развитие комбината. В сфере биотехнологий это переход на выпуск всего объема беленой сульфатной целлюлозы с использованием технологии ECF (Elemental Chlorine Free). С 2015 года на комбинате в рамках программы технического перевооружения выполнялись масштабные мероприятия с высокой степенью экологической эффективности: строительство и ввод в эксплуатацию нового многотопливного котла высокого давления с использованием топлива — биомассы (смеси кородревесных отходов и осадка сточных вод); ввод в эксплуатацию на производстве биологической очистки декантеров вместо пресс-фильтров для обезвоживания смеси осадка сточных вод и избыточного активного ила; строительство и ввод в эксплуатацию нового участка по производству полуцеллюлозы с внедрением современных технологий и установкой высокоэффективного газоочистного оборудования (с вводом нового участка прекращена эксплуатация прежнего аналогичного цеха); реконструкция картоноделательных машин; строительство новой выпарной станции производства картона с выводом из эксплуатации прежней станции; установка нового энергетического котла с использованием низкоэмиссионных горелок и высокоэффективным газоочистным оборудованием с выводом из эксплуатации морально устаревшего котлоагрегата; модернизация объекта размещения отходов — шлакозолоотвала и так далее.

В результате модернизации производства фиксируется четкий эффект декаплинга, подтверждающий снижение нагрузки на окружающую среду при увеличении производительности производства, что соответствует целевым ориентирам Архангельского ЦБК. В частности, за последние пять лет при увеличении производительности в среднем к 2021 году на 17% зафиксировано следующее: снижение забора свежей (речной) воды из водного объекта составило восемь процентов, удельного сброса загрязняющих веществ в водоем — шесть процентов, удельных выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух — порядка 30 процентов.

— Каковы главные инструменты государственного регулирования лесопромышленного сектора, насколько они эффективны, на ваш взгляд?

— Мер государственной поддержки развития лесного сектора, на наш взгляд, достаточно. Это и поддержка приоритетных инвестиционных проектов, и корпоративные программы повышения конкурентоспособности, займы Фонда развития промышленности, специальные инвестиционные контракты (СПИК), субсидии на транспортировку экспортной продукции и так далее. Существующие механизмы хорошо администрируются, но, с нашей точки зрения, следует минимизировать процедуры принятия решений и рассмотреть возможность увеличения кредитования.

Действия государства, направленные на развитие глубокой переработки внутри страны, должны быть комплексными. Было бы также правильным определить на ближайшую перспективу и государственную ценовую политику в отношении лесосырья: какой бы архаичной ни была система ставок платы за лес, ее следует сохранить, по крайней мере на период создания лесоперерабатывающих мощностей. Чем более высокого передела получаем продукцию в результате переработки, тем выше налоговая отдача с каждого кубометра переработанной древесины.

В целом, на наш взгляд, необходимо стремиться к комплексному использованию древесного сырья. Так, Архангельский ЦБК и группа компаний «Титан» демонстрируют пример как раз комплексного использования лесных ресурсов, когда балансы лиственные и хвойные, технологическая щепа от лесопиления идут на целлюлозно-бумажное производство, пиловочник хвойный используется в производстве пиломатериалов камерной сушки, в том числе проходящих силовую сортировку, которая позволяет их использовать при производстве сложных строительных конструкций. Отходы лесопиления идут на производство топливных гранул (пеллет), тепловой и электрической энергии для технологических нужд, отходы лесозаготовок идут на удовлетворение потребностей муниципалитетов в топливной древесине. На

> Уже четко выявились три тренда: изменение климата и декарбонизация экономики, ответственное потребление, необходимость технологических инноваций. Все предприятия Pulp Mill Holding не только к этому оказались готовы, но и, что называется, «в тренде»

Архангельском ЦБК, например, внедрена современная технология производства древесной золы, получаемой от сжигания кородревесной смеси и илового осадка с очистных сооружений производства биологической очистки сточных вод.

— Постоянно обсуждаются возможные поправки в отраслевое законодательство, прежде всего в Лесной кодекс. На ваш взгляд, что необходимо сделать в первую очередь, чтобы поддержать российских лесопромышленников?

— Во-первых, решить проблемы лесоустройства и государственной инвентаризации лесов — невозможно планировать проекты в долгосрочном горизонте, если непонятно, какими ресурсами предприятие обладает сегодня. Во-вторых, внести в статью 13 Лесного кодекса положение о том, что развитие лесной инфраструктуры на землях лесного фонда осуществляется на принципах государственно-частного партнерства (ГЧП). Дело в том, что при сохранении федеральной собственности на лесной фонд необходимая инфраструктура на его землях может создаваться только собственником лесов или собственником совместно с арендатором. Принципы ГЧП в лесном секторе пока не реализуются.

В-третьих, нужны прорывные решения в вопросе лесовосстановления — перед нами стоит архисложная задача переломить тренд, начать скрупулезное исправление последствий лесоэксплуатации второй половины двадцатого века. В стране реализуется национальный проект «Экология», его региональной частью является проект «Сохранение лесов», целевой показатель которого — достичь в 2024 году стопроцентного отношения площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений. При этом львиную долю этого регионального проекта составляют внебюджетные средства лесопромышленников и других лиц, использующих леса. Но, обращаю внимание, результаты нашей активной работы сегодня будут осязаемы через 50–70 лет. А договоры аренды, в соответствии с которыми мы арендуем лесные участки, имеют верхний предел 49 лет. В связи с этим мы предлагаем внести в статью 72 Лесного кодекса изменения в части увеличения предельного срока заключения договора аренды лесного участка до 99 лет. Это позволит спланировать ведение интенсивного лесного хозяйства на протяжении всего цикла воспроизводства хозяйственно ценных насаждений и обеспечить съем древесины требуемого породно-качественного состава. Такой срок, кстати, был установлен редакцией Лесного кодекса 1997 года.

Кроме того, внести в статью 74 Лесного кодекса положение, устанавливающее право арендатора лесного участка на пролонгацию до 99 лет (без заключения нового договора аренды) надлежаще исполненного договора аренды лесного участка, предоставленного для реализации приоритетного инвестиционного проекта в области освоения лесов.

> Действия государства, направленные на развитие глубокой переработки внутри страны, должны быть комплексными. Было бы также правильным определить на ближайшую перспективу и государственную ценовую политику в отношении лесосырья

— Вы автор политики корпоративной социальной ответственности, внедренной на АЦБК и в ГК «Титан». Каковы основные положения этой программы?

— Для нас среди приоритетов деятельности один из главных — формирование благоприятной социально-экономической среды как для наших сотрудников, так и для населения территорий присутствия. Сегодня АЦБК на социальные программы и льготы ежегодно направляет около 350 миллионов рублей. Комбинат ежегодно оказывает благотворительную помощь практически всем категориям населения, бюджетным, социальным и иным организациям, а также Русской православной церкви. Неоценим его вклад и в меценатство Архангельской области — в поддержку как юных талантов региона, так и признанных людей науки, культуры. Комбинат основал просветительский проект — многие годы издает и переиздает книги, художественные альбомы и многое другое.

При всей глобализации мировой экономики в культуре сегодня, наоборот, происходит локализация. Наша задача — дать толчок, сделать так, чтобы люди из регионов, не важно причем, персонально или коллективно, могли себя реализовать.

— Часто говорят об «особом духе» предпринимателей Поморья. Вы родились в Архангельской области и свой бизнес строите здесь. Основные черты архангельского предпринимателя — какие они?

— Я родился в Вилегодском районе Архангельской области. Видел рабочие будни отца, который трудился в леспромхозе, и мамы — медика. После института посвятил десятилетие медицине — работал стоматологом, вынужден был подрабатывать дворником, чтобы содержать семью. А в принципе чем же еще заниматься в Архангельске, как не лесом? Край наш — лесной, а все технологии и логистику отрасли я видел своими глазами с детства. Без Поморья, которое пропитано ароматом хвои, морошки, хрустальной зимы и щедрой осени, разрисовано гроздьями рябины, никто из нас жить не может. Даже если ты физически не там. Лес — наша колыбель, наш друг, наше прошлое, настоящее и будущее. Еще, думаю, дух Поморья дает нам неуемную энергию и страсть. У меня любимая работа — это образ мыслей и стиль жизни, а большая ответственность за людей и бизнес — абсолютно естественная вещь, я всегда это любил.

— Как вы, один из крупнейших представителей промышленности Архангельской области, влияете на качественное экономическое развитие Поморья?

— Я мог бы ответить традиционно: по итогам 2020 года Архангельский ЦБК и группа компаний «Титан» заплатили совокупно налогов на сумму более пяти миллиардов рублей. Вложили в социальную сферу около 500 миллионов рублей, инвестировали в обновление производственных фондов более 15 миллиардов рублей. Оказали благотворительную помощь, включая мероприятия по противодействию COVID-19, на сумму свыше 50 миллионов рублей. Думаю, что цифры говорят о многом. Но отвечу по-поморски: на этих двух ведущих предприятиях региона трудятся свыше 15 тысяч человек, которые должны обеспечить свои семьи и быть уверенными в будущем. Мы всегда инвестировали и будем инвестировать в их будущее, а значит, в будущее Архангельской области. В этом наш основной долг.

■ Архангельск

РЫНКИ

Праздник на бирже

Российские рынки в начале мая поддались праздничным настроениям и заметно «позеленели». Так, индекс Мосбиржи вырос на 3,83% и достиг к полудню пятницы 3679,97 пункта, а индекс РТС повысился на 5,31%, оказавшись на тот же момент у отметки 1563,93 пункта.

В ходе торгов были достигнуты и переписаны исторические максимумы по обоим индексам (были взяты уровни 3684 и 1565 для индексов Мосбиржи и РТС соответственно).

Среди отечественных эмитентов стоит отметить Сбербанк, который как раз тянет рынок вверх. За прошедшую неделю он подорожал на 5,93%, до 314,72 рубля за бумагу. Напомним, на недавнем годовом собрании акционеры Сбера утвердили дивидендные выплаты в размере 18,7 рубля на одну обыкновенную и на одну привилегированную акцию, или в общей сложности на 422,7 млрд рублей. Это почти 56% чистой прибыли за прошлый год по МСФО. Закрытие реестра акционеров Сбербанка произойдет 12 мая, и до этого момента бумаги будут поддержаны интересом инвесторов. Вторым тяжеловесом, который двигал рынок вверх, стал «Газпром», выросший на 5,42%, до 243 рубля за акцию. Связано это с ценами на голубое топливо. «Уже месяц заполненность газохранилищ в Европе находится около отметки 30 процентов, хотя обычно в начале апреля запасы уже начинают расти. Благодаря этому цены на газ в Европе достигли максимума с 2018 года и превысили 300 долларов за тысячу кубометров», — подчеркивают в своем обзоре аналитики ГК «Финам».

Дивидендные выплаты стали драйвером роста акций «Алросы» (компания подорожала за неделю на 4,53%). Пока набсовет только рекомендовал 9,54 рубля на одну обыкновенную акцию. Дивидендная доходность при текущей цене 113,31 рубля за акцию составит около 8,4%.

В аутсайдерах оказались технологические компании, торгующиеся в США. Так, поисковик «Яндекс» за неделю потерял 4,19%, его бумаги стали стоить 4828,6 рубля. Интернет-магазин Ozon подешевел на 5,87%, его депозитарные расписки стали стоить 4397 рублей за штуку.

В случае с «Яндексом» основным драйвером снижения выступают претензии ФАС к поисковой системе в части злоупотребления своим положением на рынке. Напомним, ранее ФАС возбудила дело против «Яндекса» за дискриминацию сторонних сервисов. По версии службы, «Яндекс» предоставляет преимущество собственным сервисам в поисковой выдаче (сервисы появлялись в так называемых колдунщиках, сразу после рекламы), что нарушает антимонопольное законодательство.

Под снижение попали и депозитарные расписки Mail.ru Group. За неделю было потеряно 3,77% капитализации, а одна расписка стала стоить 1642,6 рубля. Несмотря на то что аналитики говорят о значительном потенциале роста, бумаги компании дешевеют с начала года, за это время ее капитализация снизилась на 17,8%.

Неплохо себя чувствовали нефтяники: «Татнефть» по-

На 20% просели акции BioNTech после того, как стало известно, что США поддерживают идею отказа от патента на вакцины

ТОВАРЫ

Медное ралли

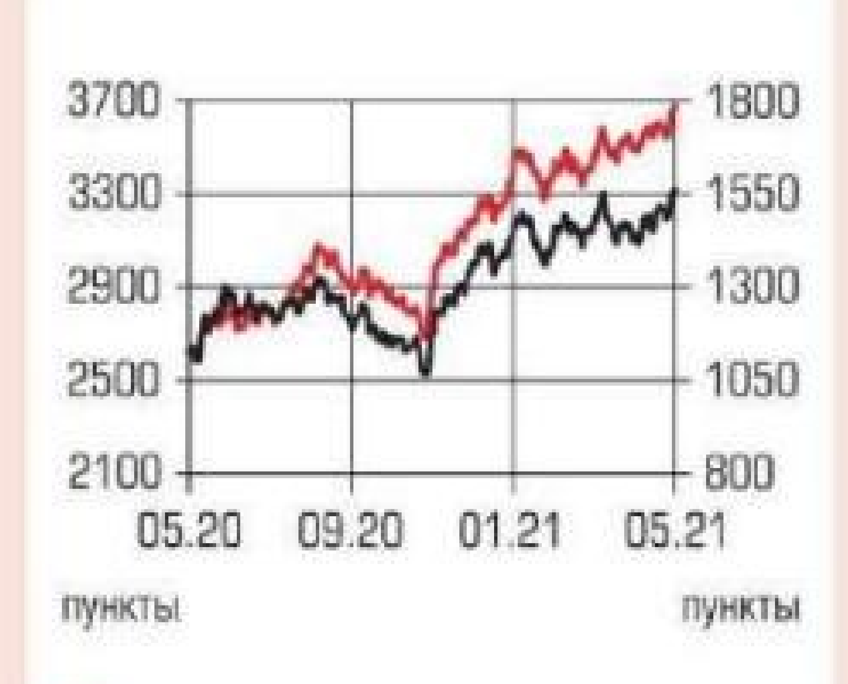
Аналитики Bank of America прогнозируют, что медь может взрывными темпами вырасти в обозримом будущем.

Стратег Bank of America по сырьевым товарам **Майкл Видмер** указал на серьезную просадку производственных запасов металла. По его оценке, такие уровни наблюдались пятнадцать лет назад.

«В связи с этим мы прогнозируем дефицит меди на рынке и дальнейшее сокращение запасов в этом и следующем годах», — подчеркнул аналитик.

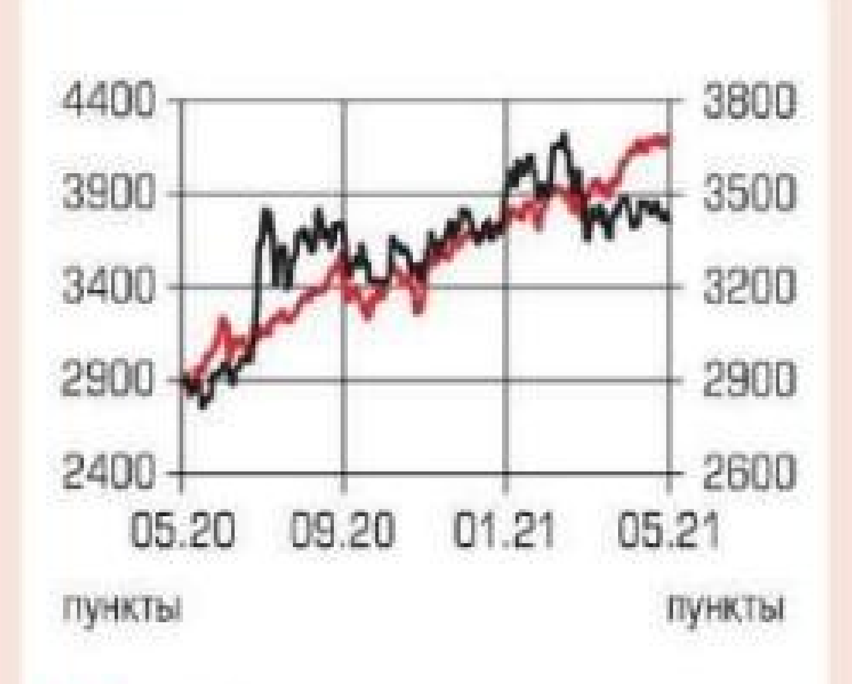
При этом медь и так бьет рекорды. В минувшую среду был пробит барьер 10 тыс. долларов за тонну меди (последний раз такая цена была в 2011 году). Цена металла на Лондонской товарной бирже (LME) активно повышалась после просадки прошлого года, а в этом году надежды инвесторов на восстановление экономики, подогретые макростатистикой из ряда стран, еще сильнее подстегнули ралли. К этому добавляется мировой тренд на «зеленую» энергетику вместе с недавно объявленной программой инфраструктурных изменений в США. По оценке аналитика Bank of America, медь может в обозримом будущем подорожать до 13 тыс. долларов за тонну на дефиците запасов при росте спроса.

Фондовый рынок



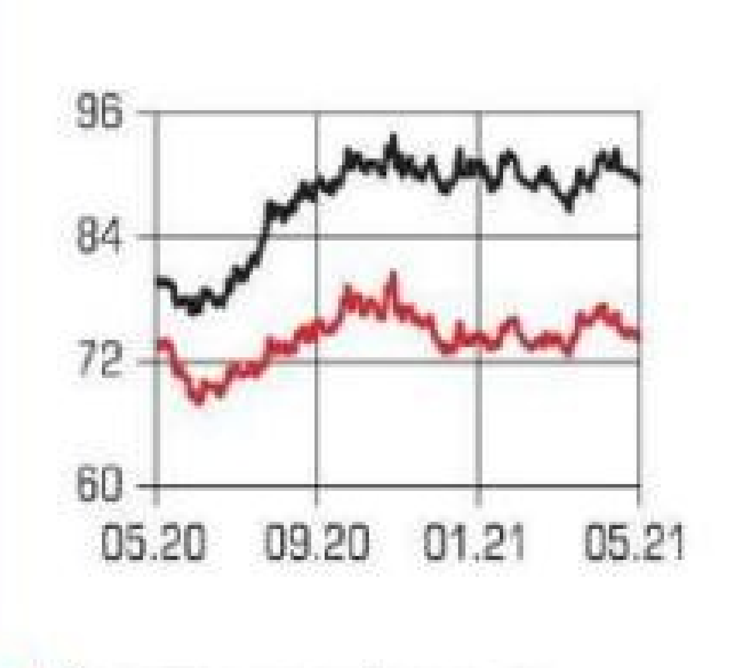
Источник: finam.ru

S&P 500 и Shanghai Composite индексы



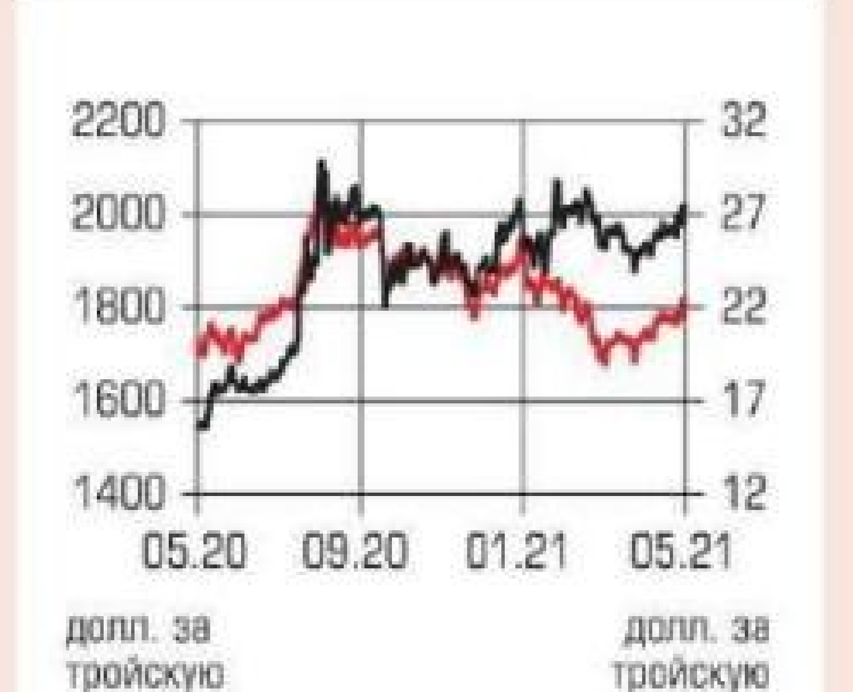
Источник: finam.ru

Валютный рынок



Источник: finam.ru

Драгметаллы



Источник: finam.ru по данным LME

дорожала на 4,55%, до 483,2 рубля за акцию, а «ЛУКойл» прибавил 2,72%, достигнув отметки 6087 рублей за бумагу. Связано это с динамикой нефти.

Нефть за неделю стала дороже на 1,2%, и к полудню прошлой пятницы за эталонную бочку смеси Brent давали 68,08 доллара. При этом рост начала недели в последние торговые сессии сменился на снижение. Инвесторы закладывают в цену нефти решение Саудовской Аравии снизить стоимость своих сортов для Азии и Европы. Еще один фактор — ситуация с коронавирусом в Индии, где власти рассматривают возможность общенационального локдауна. В стране раз за разом фиксируются рекордные показатели заболеваемости. Только за 6 мая было выявлено 414,1 тыс. новых заболевших, а общее число заболевших превысило 21,4 млн человек. Негативная динамика заражений ставит под серьезное сомнение скорое восстановление спроса на нефть у Индии — третьего по величине мирового импортера.

Российская валюта на майских праздниках смогла несколько укрепиться. За неделю рубль укрепился к доллару на 1,43%, а к евро — на 0,89%, и к полудню прошлой пятницы за доллар и евро давали 74,11 и 89,59 рубля соответственно.

Американские рынки единой динамики не показали. S&P 500 незначительно подрос, на 0,08%, закрывшись на отметке 4201,62 пункта. Dow Jones прибавил 1,64%, добравшись до 34 548,53 пункта, а вот Nasdaq снизился на 2,44%, откатившись до 13 632,84 пункта. Столь неоднозначное поведение инвесторов является результирующей ряда факторов. В первую очередь на настрой рынков продолжает влиять налоговая реформа **Джозефа Байдена**. Напомним, согласно планам Байдена, ставка корпоративного налога будет повышена до 28%, а также планируется повысить налог на доход от прироста капитала для богатых граждан до 39,6% с текущих 20. Если учитывать налог на инвестиционный доход, ставка для богатых американцев (зарабатывающих более миллиона долларов в год) может достичь 43,4%. Подобная налоговая политика не могла не отразиться на рынке акций, и особенно на бумагах технологичных компаний. Второй момент — постепенно снижающаяся безработица. Она, напротив, внушает оптимизм инвесторам. Согласно последним статданным из США, число первичных заявок на пособие по безработице за неделю, завершившуюся 1 мая, упало на 92 тыс. по сравнению с пересмотренным показателем предыдущей недели — до 498 тыс.

Среди американских компаний стоит отметить разработчика решения для видеоконференций Zoom. Бурно росшая в пандемийный год компания заметно пострадала от распродаж. Ее бумаги за неделю просели на 8,91%, до 292,02 доллара за штуку. Тем не менее аналитики считают, что это временное явление. В Bank of America полагают, что пандемия запустила глобальный сдвиг в сторону удаленной работы и многие компании перейдут на такую форму как минимум частично.

Китайский Shanghai Composite снизился на 0,34%, достигнув 3418,87 пункта. В свою очередь, Японский Nikkei 225, наоборот, вырос. Рост составил 0,67%, была достигнута планка 29 357,82 пункта.

Рост ряда американских компаний за полгода

Компания	Рост за последние шесть мес. (%)
Marathon oil	178,45
Alcoa	175,48
Moderna	121,36
Wells Fargo	112,82
Valero energy	110,95
TripAdvisor	106,56

Источник: «Финам»

ТРЕНДЫ

Ставки пошли вверх

Треть банков из топ-30 повысила ставки по вкладам в мае. В основном речь идет о сезонных предложениях. Так, с 7 мая Сбербанк повысил ставку по промовкладу «Дополнительный процент» (срок действия акции продлен до 30 июня, ранее планировалось свернуть ее 10 мая). Максимальная ставка по этому вкладу теперь составляет 5% годовых против 4,5% до повышения. Дополнительно Сбербанк запустил традиционный майский «Вклад в победу» со ставкой от 4,4 до 4,7% в зависимости от срока.

С 7 мая Альфа-банк поднял ставки для депозитов сроком на один-два года на 0,3–0,5 процентного пункта (п. п.). В случае со вкладами до трех лет можно получить доходность до 6%.

Ставки по вкладу Совкомбанка «Сезонное настроение» сроком на один и три года были подняты на 0,2 п. п., до 5 и 5,6% годовых соответственно, а постоянные пользователи карты «Халва» могут рассчитывать на еще более высокие ставки.

Максимальная ставка розничного вклада банка «Открытие» достигла 5,1% годовых (вклад «Весенний» при получении процентов в конце срока). Несколько ранее была увеличена доходность вкладов банка «Дом.Рф»: на 0,3 п. п. были повышены ставки по ключевым продуктам — сезонному депозиту «Твоя весна» и срочному вкладу «Надежный»

Учитывая наметившуюся тенденцию, можно ожидать, что после майских праздников пройдет еще одна волна повышений ставок у более мелких банков вслед за основными игроками рынка.

Стоимость нефти Brent



Источник: finam.ru

Стоимость квартиры в Москве

220
200
180
160
01.16 10.17 08.19 05.21
тыс. руб. за кв. м

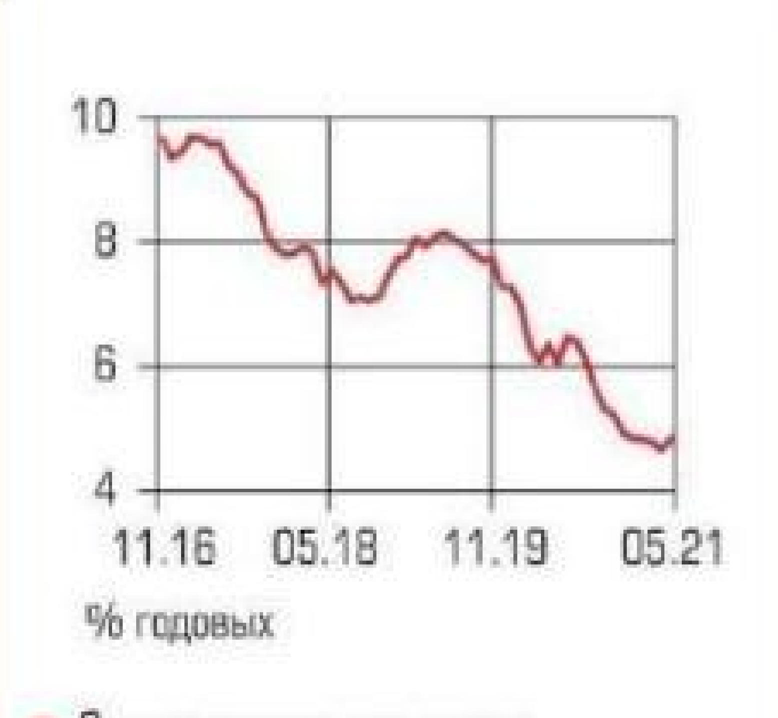
Источник: irn.ru

Рынок ОФЗ



Источник: Мосбиржа

Доходность депозита



Источник: ЦБ

Предприятия ожидают роста спроса и цен

Рубль не реагирует на удорожание нефти

Денежная масса продолжает тормозить

В апреле 2021 года спрос, по оценкам предприятий, сохранил положительную динамику. «Баланс продаж хотя и снизился после рекордных февральских плюс девяти пунктов до плюс пяти, но остался восьмилетним максимумом — такой интенсивный прирост спроса не регистрировался опросами с 2013 года», — сообщил **Сергей Цухло**, заведующий лабораторией конъюнктурных опросов Института Гайдара.

Сохраняющаяся положительная динамика фактических продаж и рост оптимизма прогнозов спроса повышают уверенность предприятий в возобновлении промышленного роста и заставляют их пополнять склады готовой продукции. Баланс оценок запасов после достижения в декабре 2020 год 20-летнего минимума увеличился к апрелю на 12 пунктов, но пока остается отрицательным: ответов «ниже нормы» по-прежнему больше, чем ответов «выше нормы».

В апреле инфляционные ожидания российской промышленности продолжили расти, добавив еще четыре пункта к мартовскому результату, повторившему рекорд 2010 и 2015 годов. Следующая «вершина», которая может покориться ценовой политике российской промышленности, — предкризисный июль 2008-го, до которой остались скромные по нынешним временам пять пунктов.

Действительно, с июля 2020 года (то есть с начала посткризисного роста выпуска) баланс ценовых прогнозов предприятий увеличился на 32 пункта с единственным исключением в декабре, когда промышленность вместе со всей страной ожидала критического роста заболеваемости и второго локдауна. К счастью, этого не произошло, но промышленность смогла восстановить и фактический рост цен, и планы их дальнейшего увеличения.

В апреле нефть продолжала дорожать, среднемесячная цена сорта Urals достигла 62,5 доллара за баррель, это более чем в полтора раза превышает уровень октября прошлого года. Однако рубль на этот спурт практически не отреагировал: в последние месяцы его номинальный курс колеблется то вверх, то вниз в довольно узком диапазоне. Главным курсообразующим фактором стали санкционная риторика и оценки вероятности новых раундов антироссийских санкций со стороны инвесторов.

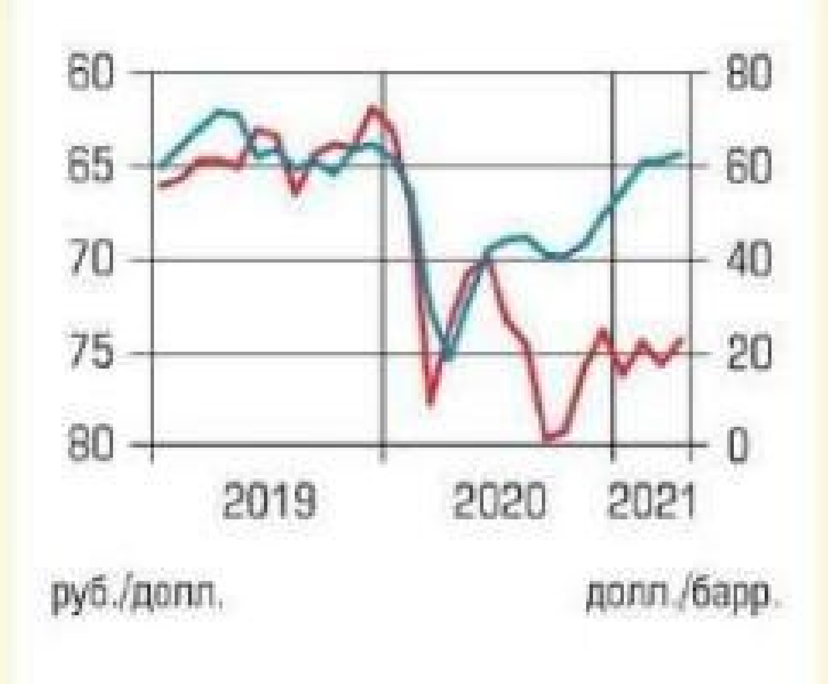
Рост реальной денежной массы замедляется семь месяцев подряд. В марте 2021 года он составил чуть более 5% в годовом выражении

Росстат обнародовал информацию о динамике реальных располагаемых доходов населения в первом квартале текущего года. Она оказалась неудовлетворительной: если в четвертом квартале прошлого года отставание от уровня доходов октября–декабря 2019 года почти обнулилось (всего 0,9%), то в январе–марте спад доходов в годовом выражении вновь усилился до минус 3,4%.

Довольно неожиданным оказалось абсолютное сокращение в марте и в целом в первом квартале банковских депозитов населения. За первые три месяца года совокупный размер рублевых вкладов уменьшился на 756 млрд рублей, а валютные депозиты «похудели» на полтора миллиарда долларов. Возможно, начавшийся рост ставок по депозитам развернет или хотя бы притормозит этот процесс, но более или менее очевидно, что до начала устойчивого роста реальных доходов населения рассчитывать на серьезный рост депозитной базы банкирам вряд ли стоит.

Продолжается торможение роста денежной массы. После достижения локального максимума в августе 2020 года — тогда годовые темпы роста реальной денежной массы М2 достигли 12,2% — наблюдается непрерывное торможение. В марте 2021 года, как следует из свежих данных Банка России, агрегат М2 с поправкой на инфляцию превышал прошлогодний уровень лишь на 5,2%. Очевидно, что на мартовских показателях кредитной активности банков рост ключевой ставки регулятора еще не успел сказаться — это влияние начнет проявляться уже к началу лета, и тогда расширение денежной массы может вообще остановиться. ■

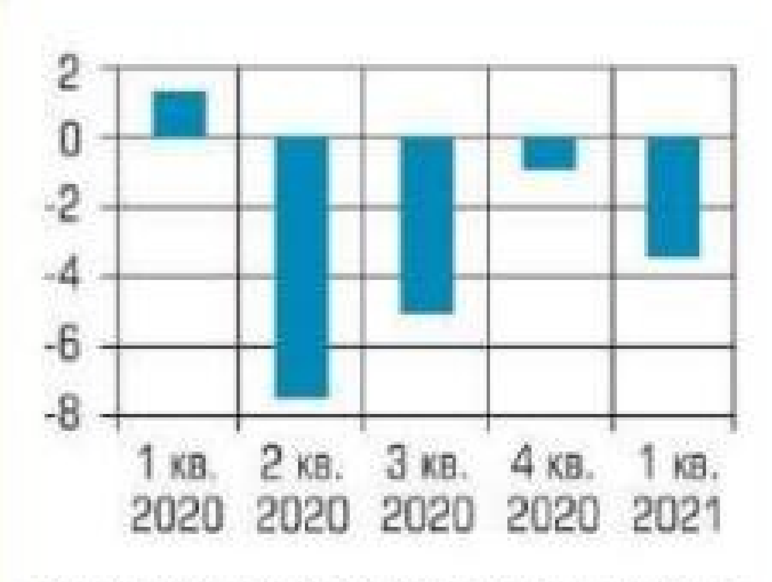
С октября 2020 г. нефть подорожала больше чем в полтора раза, но это не повлекло за собой заметного укрепления рубля



■ Курс рубля к доллару
■ Цена нефти сорта Urals (правая шкала)

Источники: Минфин, Банк России

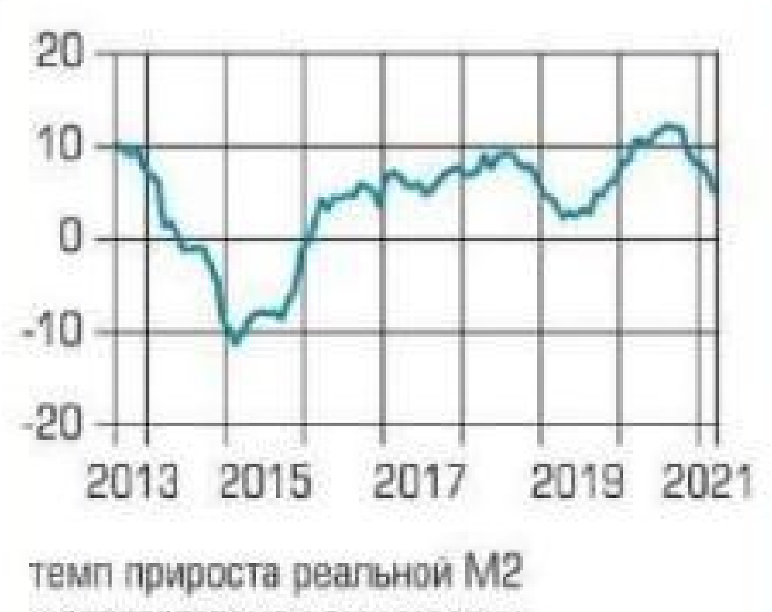
Динамика реальных располагаемых доходов населения пока неудовлетворительная



изменение к соответствующему кварталу предыдущего года, %

Источник: Росстат

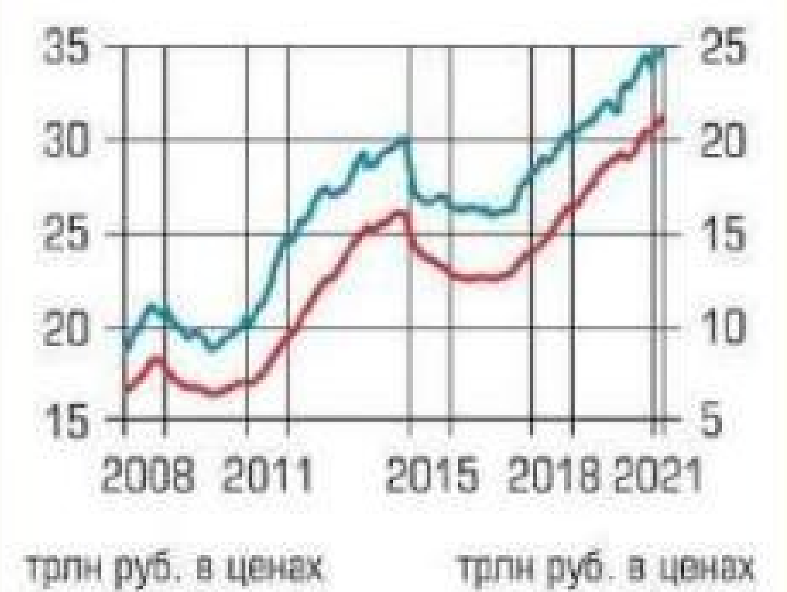
Темпы роста реальной денежной массы снижаются уже семь месяцев подряд



темп прироста реальной М2 к соответствующему месяцу предыдущего года, %

Источник: расчеты «Эксперта» по данным Банка России и Росстата

Мягкая денежная политика ЦБ поддержала кредитный рынок. Впервые кредитные портфели в кризис не сжимались



трлн руб. в ценах марта 2021 г. — трлн руб. в ценах марта 2021 г.

■ Корпоративные кредиты
■ Кредиты населению (правая шкала)

Источник: Банк России